# TOPIN

ELECTRONICA Y COSAS UTILES

SETIEMBRE año XXI

LEY: 11.723

Nº 252 A 0,50

PROGRAMAS ÚTILES

PROTEGÉ TUS PARLANTES

MAQUETA "TOMAHAWK"

# ESTUDIE ASTRONÁUTICA

## LA PROFESION DEL FUTURO

**Curso teórico-práctico completo de: TECNOLOGIA ESPACIAL - RADIOASTRONOMIA - COMPUTADORAS - ELECTRONICA y TV MODERNAS FISICA NUCLEAR.**

**Con numerosos APARATOS DE PRACTICA para que usted adquiera pronto verdadera competencia en esta actividad de enorme demanda.**

**Envíe HOY MISMO el cupón:**

**Sr. Director de la**
**ESCUELA UNIVERSAL DE ASTRONAUTICA**
**Casilla de Correo Central 5575 - Buenos Aires**

Remítame informes completos del curso y una valiosa lección GRATIS sin compromiso de mi parte.

**Nombre y Apellido** .....

**Dirección completa** .....

**Localidad** ..... **Pcia.** .....

# BACHILLERATO

**Si Usted aprobó la Escuela Primaria ahora puede graduarse de Bachiller e ingresar a la Universidad.**
**CUALQUIERA SEA SU EDAD, SEXO O LUGAR DE RESIDENCIA**

**inscribiéndose en los Cursos del Colegio Libre de Enseñanza Media por Correo, Pablo Pizzurno.**

**Solicite información detallada remitiendo sin demora el cupón: INSTITUTO PABLO PIZZURNO,**
Casilla Correo Central 5142 - Buenos Aires
Viamonte 2247 - 4º P. - Tel. 50-5492

Remítanme sin compromiso de mi parte información y condiciones de inscripción en los Cursos Secundarios e Ingreso a Facultades por Correo.

**Nombre y Apellido** .....

**Dirección completa** .....

**Localidad** ..... **Pcia.** .....

LÚPIN
Nº 252 año·XXI
director Sídoli

# PURAPINTA

## RECORDANDO

## GUAPOS

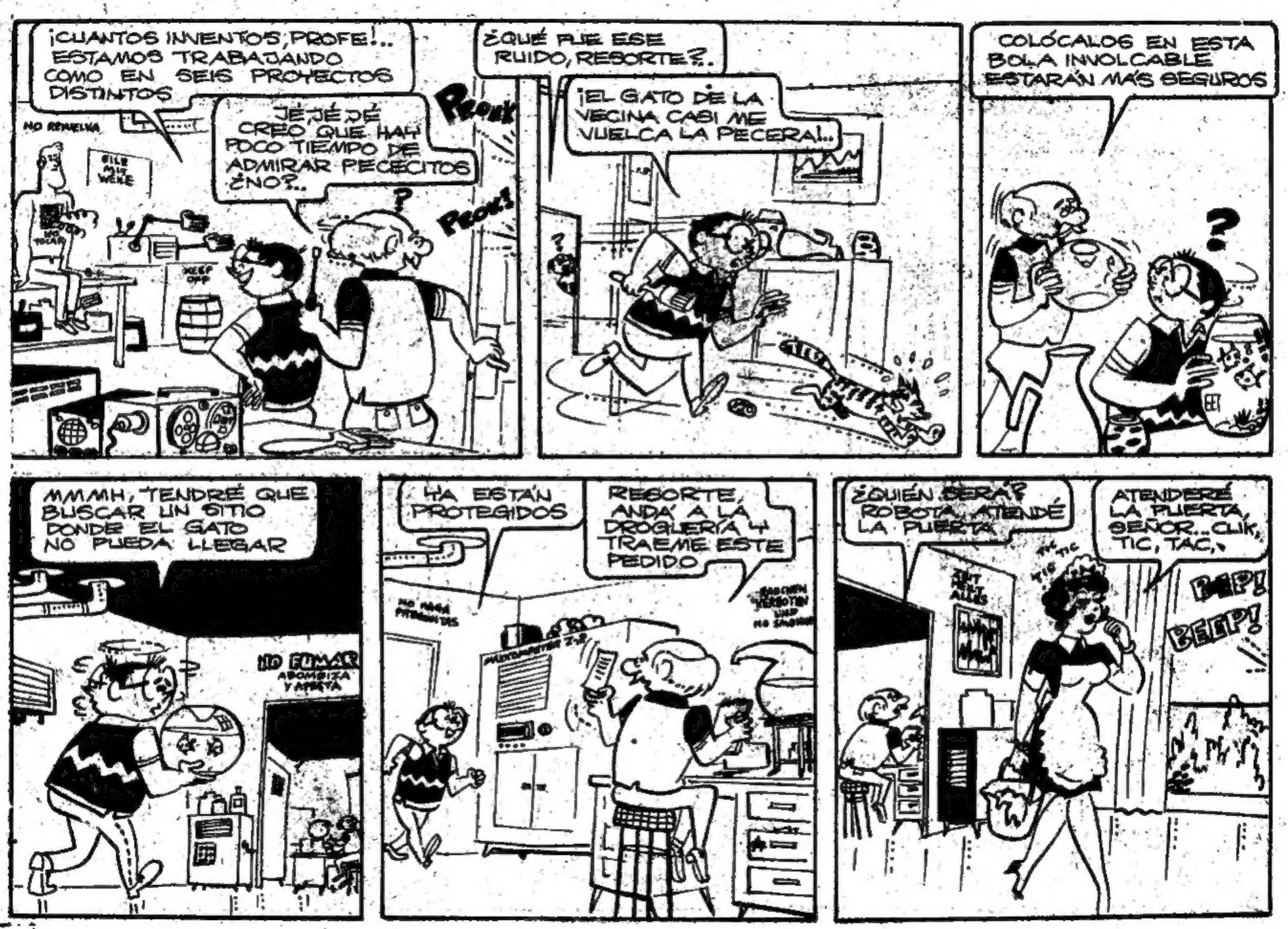
"TECNO-CIENCIA FICCIÓN"

# RESORTE

el ayudante del profe

por DAL

## "PECES AL ESPACIO"


¡CUANTOS INVENTOS, PROFE!.. ESTAMOS TRABAJANDO COMO EN SEIS PROYECTOS DISTINTOS
JÉ, JÉ, JÉ CREO QUE HAY POCO TIEMPO DE ADMIRAR PECECITOS ¿NO?..
PROK
PROK!
¿QUÉ FUE ESE RUIDO, RESORTE?..
¡EL GATO DE LA VECINA CASI ME VUELCA LA PECERA!..
COLÓCALOS EN ESTA BOLA INVOLCABLE ESTARÁN MÁS SEGUROS
MMMH, TENDRÉ QUE BUSCAR UN SITIO DONDE EL GATO NO PUEDA LLEGAR
NO FUMAR
YA ESTÁN PROTEGIDOS
RESORTE, ANDÁ A LA DROGUERÍA Y TRAEME ESTE PEDIDO
¿QUIÉN SERÁ? ROBOTA, ATENDÉ LA PUERTA
ATENDERÉ LA PUERTA, SEÑOR... CLIK, TIC, TAC,
BEP!
BEEP!

HOLA, PROFESOR, VENIMOS A BUSCAR LOS INSTRUMENTOS DEL SATÉLITE

HOLA, PASEN, PASEN CASUALMENTE TERMINÉ DE PREPARARLOS ANOCHE

¿CUÁNDO LO PONDRÁN EN ÓRBITA?

CREO QUE HOY MISMO

?

LÁSTIMA QUE TENGO TANTO TRABAJO SINO IRÍA A VER LA PARTIDA DEL COHETE

BASE ESPACIAL Nº2

AQUÍ ESTÁ EL MANDADITO, TARDÉ MUCHO PORQUE TUVIERON QUE PREPARARLO

OH LÁMINA VINCI

¡EP! ¿DÓNDE ESTÁ EL EQUIPO DE MEDICIÓN DE RAYOS CÓSMICOS QUE ESTABA AQUÍ?..

PENSÉ + SOLA...

SE LO LLEVARON ¿POR QUÉ?

?

¡OH! ALLÍ YO HABÍA COLOCADO LA PECERA PARA QUE EL GATO NO LA ALCANCE

¡RESORTE!

¡VAMOS RÁPIDO AL LUGAR DEL LANZAMIENTO!... DEBEMOS SACAR ESA PECERA SIN QUE NADIE SE ENTERE

YO NO SABÍA QUE HOY PASARÍAN A BUSCAR ESOS INSTRUMENTOS...

¡QUÉ PAPELÓN SI LOS CIENTÍFICOS LLEGAN A ENCONTRAR ESOS PECES! ¡QUÉ PENSARÍAN DE MÍ!

QUINCE PAISES COLABORAN EN EL LANZAMIENTO DE ESE SATÉLITE Y PONES UNA PECERITA ENTRE LOS DELICADOS INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN

CRÉAME QUE LO HICE SIN QUERER

INVENTARÉ CUALQUIER EXCUSA PARA REVISAR LA CÁPSULA...

BASE ESPACIAL Nº2

¿DÓNDE ESTÁN LOS INSTRUMENTOS QUE VINIERON A BUSCAR A CASA?

HOLA, PROFESOR, NO LO ESPERÁBAMOS

SI FUMAS TE MORIRÁS

NUNCA FUMÉ ¡IDIOTIZA!..

RZEZ

...APENAS LLEGÓ EL CAMIÓN LOS COLOCAMOS EN EL COHETE Y LO LANZAMOS

NO FUMAR

¡YA ENTRÓ EN ÓRBITA! ¡ÉXITO TOTAL!

R2-E2 ARTURITO

¡OH! ¿Y AHORA QUE HAREMOS?

¡POBRES MIS PECES!

¿POR QUÉ NO VAMOS CON EL PERSONAL QUE RECUPERARÁ LA CÁPSULA EN EL MAR?

¡ES CLARO! Y YO SERÉ EL PRIMERO EN ABRIRLA Y OCULTARÉ ESA PECERA ¡BUENA IDEA, RESORTE!

...QUIERO SER EL PRIMERO EN VER EL RESULTADO DE ESTE EXPERIMENTO

BIEN, PROFESOR, USTED DISEÑÓ ESOS INSTRUMENTOS Y LOS CONOCE MEJOR QUE NOSOTROS...

TELEMETRÍA

VAYA CON EL HELICÓPTERO QUE ESTÁ POR PARTIR

NADIE TENDRÁ QUE VER ESA PECERA

¿NO SE VOLCARÁ CON TANTO SACUDIMIENTO?

HANGAR 4

23

NO, PORQUE EL TAMBOR QUE LO CONTIENE GIRA Y PRODUCE SU PROPIA FUERZA DE GRAVEDAD

POBRES MIS PECECITOS ¿NO LES OCURRIRÁ NADA MALO, PROFE?

SI DESCUBREN ESA PECERA ENTRE LOS INSTRUMENTOS AL QUE LE PUEDE OCURRIR ALGO MALO ES A MÍ

LA CULPA LA TUVO EL GATO DE LA VECINA

¡ATENCIÓN! YA EL SATÉLITE CUMPLIÓ LA SEGUNDA VUELTA A LA TIERRA AHORA ENTRARÁ EN LA ATMÓSFERA PARA LUEGO PODER ACUATIZAR

DEBO SER EL PRIMERO EN ABRIR ESE SATÉLITE

NO SE IMPACIENTE, PROFESOR

MUCHOS BARCOS Y HELICÓPTEROS LO BUSCARÁN, QUIEN SABE SI A NOSOTROS NOS TOCA LA SUERTE DE HALLARLO

ES QUE DEBEMOS SER NOSOTROS LOS PRIMEROS... ES MUY IMPORTANTE PARA MÍ

MALAS NOTICIAS, NO CAERÁ EN EL MAR

¡QUÉ!

UN ERROR DE POCOS GRADOS LO HA DESVIADO HACIA TIERRA

¡VAMOS HACIA ALLÁ ENSEGUIDA! A ESA PECER... ESTE... A ESE SATÉLITE TENGO QUE ABRIRLO YO

2

¡NO SE PONGA ASÍ, PROFE! HAY COSAS QUE NO SE PUEDEN REMEDIAR

LOS GABIOS DE QUINCE PAISES SE REIRÁN DE MÍ Y TODO POR TU CULPA

CULPE AL GATO NO A MÍ

LOS PECES SON TUYOS

¡¡YA LO DIVISARON! DICEN QUE SE OBSERVA A SIMPLE VISTA IREMOS HACIA ALLÁ

LENTAMENTE EL SATELITE SE ACERCA A TIERRA...

APENAS RECIBEN LOS INFORMES DEL LUGAR DONDE CAERÁ SALEN EN SU BUSCA...

¡ALLÁ ESTÁ! SEREMOS LOS PRIMEROS EN LLEGAR A ÉL

ALÉGRESE, PROFE, USTED SERÁ EL PRIMERO EN ABRIRLO

NO TANTA ALEGRÍA, ESTE HELICÓPTERO NO PODRÁ ATERRIZAR EN ESE BOSQUE, NO SE VE UN CLARO POR NINGÚN LADO

¡PERO ES NECESARIO QUE YO ALCANCE ESE LUGAR PRIMERO QUE TODOS! AUNQUE SEA ATERRICE SOBRE LOS ÁRBOLES

¡NO PODEMOS CORRER ESE RIESGO!

LA ÚNICA SOLUCIÓN SERÁ ARROJARSE EN PARACAÍDAS... NO CREO QUE USTED SE ANIME A ESO

RÁPIDO, DEME UN PARACAÍDAS

YO LO HAGO, PROFE

¡QUÉ AUDAZ ES EL PROFESOR!

NO DEBISTE HABERME SEGUIDO, RESORTE

RECUERDE QUE LA CULPA FUE MÍA

JE, JE, JE, PARECE QUE EL PROFE NO TUVO TANTA SUERTE COMO YO AL TOCAR TIERRA

ENSEGUIDA LO SACO, PROFE

CORRAMOS HACIA EL LUGAR DONDE CAYÓ EL SATÉLITE, SEREMOS LOS PRIMEROS

NO CREO, PROFE, PARECE QUE YA HAY GENTE EN EL LUGAR

¡OH! SON LOS CIENTÍFICOS Y CREO QUE YA LO HAN ABIERTO

AHORA LLEGÓ EL MOMENTO MÁS TRISTE PARA MÍ... AFRONTAR A ESA GENTE

¡EH!

AH!

¡OH!

NO NOS HABÍA INFORMADO DE ESTO PROFESOR...

GLUP YO... ESTE...

SABIOS DE QUINCE PAISES PREPARARON ESTE EXPERIMENTO, Y SÓLO A USTED SE LE OCURRIÓ ESA MAGNÍFICA IDEA DE COLOCAR PECES EN EL SATÉLITE

¡PLAZ!

LA VIDA COMENZÓ EN EL MAR HACE MILLONES DE AÑOS LOS RAYOS CÓSMICOS PUEDEN HABER IDO PRODUCIENDO CAMBIOS EN LOS PECES Y PLANTAS

Y USTED ENVIÓ ESTOS PECES PARA QUE LOS RAYOS CÓSMICOS LOS AFECTARAN Y ASÍ PODER ESTUDIAR ESAS MUTACIONES ¡LO FELICITO!

LO PROPONDREMOS PARA EL PREMIO DE FÍSICA DE ESTE AÑO, PROFESOR

¡OH! GRACIAS, PERO NO OLVIDEN QUE MI AYUDANTE TAMBIÉN COLABORÓ EN ESTO

¿QUÉ ME DICE PROFE? ESTO NO SE LO ESPERABA ¿VERDAD? Y GRACIAS A MIS PECECITOS

NUESTROS PECECITOS, DESDE HOY YO TAMBIÉN CUIDARÉ DE ELLOS

# ELECTRONICA H y C

NUEVOS EQUIPOS Y APARATOS DE ELECTRONICA ARMADOS EN GABINETES

- Emisor espía (transmis. FM)
- Alarmas con LDR (interrup. haz)
- Alarma con LDR (iluminac. Lugar)
- Alarma por sensores (2 modelos)
- Alarma por baja tensión (220 V.)
- Alarma antirrobo para automóvil
- Interruptor por oscuridad
- Sirena electrónica ululante
- Timbre con CI de dos tonos
- Bocina electrónica para bici.
- Baliza FlipFlop c/sin control
- Disparador de cohetes (2 modelos)
- Receptor para captar aviones
- Despertador solar electrónico
- Atenuador de luz de 1.500 Watts
- Luces audiorrítmicas sin conex.
- Luces audiorrítmicas de 1.500 W.
- Mini luces audiorrítmicas.
- BOCINA ELECTRONICA PARA BICI DE DOS TONOS
- LUCES AUDIORITMICAS DE 300 y 1500 W

CIRCUITOS IMPRESOS

- Aparato de múltiples usos (S.C)
- Interruptor electrónico de múltiples usos. Suplemento C)
- Amplificador de 7 W (Suple C)
- Amplific. "Mágico 80" (Suple B y C)
- Tocadiscos portátil (Suple C)
- Organo electrónico (Suple B)
- Luces audiorrítmicas (Suple C)
- Vómetro con CI (Suple C)
- Despertador electrónico solar (C)
- Sintonizador para VHF (SUPLE B)
- Amplificador de 15 Watts.
- Espantamosquitos (Suple C)
- BUSCAMETALES
- TERMOMETRO CON 2 Q
- ALARMA POR RUPTURA Y ORGANO ELECTRONICO

receptor de VHF para captar aviones

PODES ADQUIRIR ESTOS ELEMENTOS DE 15 a 20 hs. en ESTADOS UNIDOS 1156 P.B. "3" Dep. Fed. Tel. 27-9874 o en redacción de 15 a 19 hs. o en [illegible] LAVALLE 2464 LOCAL 67 p/10 a 20 hs.

PARA ENVIOS AL INTERIOR enviar estampillas (para gastos de franqueo-carta simple) a: J.D.M. —Casilla de Correo 4852 - C.P. 1000 Correo Central — Buenos Aires; y A VUELTA DE CORREO, RECIBIRAS UN CATALOGO COMPLETO DETALLANDO EQUIPOS Y CONDICIONES DE ENVIO.

CONSULTAR POR ELEMENTOS DE ASTRONOMIA


# TRANSISTORES

Pablo Enrico de la calle Fragueiro 2461 Dto. 2 Cba. (5001) envió este programa para TK 83/85 CZ 1000/1500 con él podremos averiguar rápidamente el código de cualquier transistor, ingresando sus letras (3 máximo) hay más espacio en la RAM para ingresar datos de diodos, etc.

Cuando envíen planitos o programas traten de aclarar bien los datos de dirección y si fuese posible teléfono por si algún lector tiene dudas y poder consultarlos rápidamente.

```
1 REM *TRANSISTORES*
11 DIM A$ (63 63)
21 LET A$ (38) = "GERMANIO"
31 LET A$ (39) = "SILICIO"
41 LET A$ (40) = "DE BAJA FRECUENCIA"
51 LET A$ (42) = "**DIODO TUNEL*"
61 LET A$ (43) = "DE ALTA FRECUENCIA"
71 LET A$ (49) = "DE ALTA FRECUENCIA DE POTENCIA"
81 LET A$ (55) = "CON CARACTERISTICAS DE RUPTURA"
91 LET A$ (56) = "PARA CONMUTACION"
101 LET A$ (57) = "*DISPOSITIVO DE POTENCIA*)
111 LET A$ (58) = "*DE POTENCIA PARA CONMUTACION*)
121 PRINT AT 0,0;"INGRESE NOMBRE (1 TO 3)"
131 IMPUT B$
141 LET C$ = B$(1 TO 1)
151 LET D$ = B$(2 TO 2)
155 IF LEN B$ = 2 THEN GOTO 171 GOTO
161 LET E$ = B$ (3 TO 3)
171 LET C = CODE C$
181 PRINT "TRANSISTOR";A$ (C)
191 LET D = CODE D$
201 PRINT "TRANSISTOR"; A$ (D)
211 LET E = CODE E$
221 PRINT "TRANSISTOR"; A$ (E)
231 CLEAR
241 STOP
```

# ÚTILES

## RESISTENCIAS Y CONDENSADORES

Siguiendo con la publicación de circuitos útiles enviados por los lectores para compartirlos aquí presentamos el que nos hizo llegar Federico M. Violi de la calle Cerrito 4375 Rosario S.F. Este programa sirve para el cálculo de resistencias o capacitores en serie o en paralelo, los valores de resistencias deben ingresarse en OHMS y los de capacitores en MICROFARADIOS.

Este programa es compatible para microcomputadoras tipo EX81, TS1000, CZ1000, TK83, etc. etc., el programa ocupa menos de 2K de RAM.

```
1 REM * RESISTENCIAS Y CONDENSADORES *
10 LET T=0
15 CLS
20 PRINT "CALCULO DE RESISTORES Y
                    CAPACITORES"
30 PRINT
40 PRINT "RESISTORES EN SERIE.....RS"
50 PRINT "RESISTORES EN PARALELO...RP"
60 PRINT "CAPACITORES EN SERIE.....CS"
70 PRINT "CAPACITORES EN PARALELO..CP"
80 PRINT AT 7,0; "¿POR CUAL CALCULO OPTA?"
100 INPUT A$
140 LET B$= "RESISTOR"
150 LET C$= "OHMS"
160 LET D$= "RESISTENCIA"
200 IF A$(1) <> "C" THEN GOTO 250
210 LET B$= "CAPACITOR"
220 LET C$= "MICROFARADIOS"
230 LET D$= "CAPACIDAD"
232 IF A$="RS" OR A$="RP" OR A$="CS" OR A$=
                    "CP" THEN GOTO 250
235 PRINT AT 8,0; "INCORRECTO"
237 GOTO 80
250 PRINT "INGRESE CANTIDAD DE"; B$; "ES"
260 INPUT N
270 FOR A=1 TO N
280 PRINT "VALOR DEL"; B$; "NRO.";
                    A; "=";
290 INPUT B
300 PRINT B; C$
310 IF A$="RS" OR A$="CP" THEN
                    LET T=T+B
320 IF A$="RP" OR A$="CS" THEN
                    LET T=T+1/B
325 IF A)=8 THEN SCROLL
330 NEXT A
340 IF A$="RP" OR A$="CS" THEN
                    LET T=1/T
350 SCROLL
360 PRINT AT 20,0; D$; "TOTAL=";
                    T; C$
370 SCROLL
380 PRINT "PARA CONTINUAR PULSE
                    UNA TECLA"
390 PAUSE 4E4
400 RUN
```


A LA CONQUISTA DEL ESPACIO

VIVI LA EMOCION DE LA CUENTA REGRESIVA

REPLICA DE LAS GRANDES NAVES ESPACIALES

KITS PARA ARMAR Y MOTORES

EN VENTA EN LAS BUENAS JUGUETERIAS

Fabrica y distribuye AEROPOL HOBBIES

calle POLA 166 Bs. As. C.P. 1408

Si no lo conseguís cerca de tu casa enviando $ 5.- en giro postal recibirás tu equipo completo de cohete espacial MODELO PROMOCIONAL y también folleto ilustrado de otros modelos y lista de precios.

PRECIOS ESPECIALES A COMERCIANTES, REVENDORES O DISTRIBUIDORES

AEROPOL HOBBIES

C.P. 1408 POLA 166 Buenos Aires

# LUPIN

EL PILOTO en:

"PATRULLA DE SOBRE LO DESCONOCIDO"

POR GUERRERO

UN AVION A REACCIÓN DE LA MARINA DESCIENDE A DURAS PENAS SOBRE LA PISTA DEL ABRO CLUB...

¡MIRA ESO!.. ¿QUÉ DIABLOS LE PASA? ¿Y POR QUÉ ATERRIZÓ AQUÍ?..

ALGO NO LE ANDA BIEN

SE QUEDÓ ALLÁ, PARADO...

Y EL PILOTO NO BABA... ¡VAMOS A VER, DEBE ESTAR EN DIFICULTADES!

¡EH, AMIGO!... ¿QUE LE OCURRE?..

¡OH, PARECE QUE ESTÁ COMO ATONTADO!..

¡DENLE UN VASO DE AGUA!...

¡OH!.. ¡POR FIN!..

POCO DESPUÉS, REACCIONA Y EXPLICA...

ESTABA CUMPLIENDO UN VUELO DE PRÁCTICA SOBRE EL MAR... CUANDO VÍ UN EXTRAÑO APARATO QUE ME SEGUÍA A POCA DISTANCIA..

¿Y?.. ¡CUENTE! ¡CUENTE!..

... ENTONCES LE ORDENÉ QUE SE IDENTIFICARA Y NO LO HIZO... LE DISPARÉ UNA RÁFAGA PARA INTIMIDARLO... HIZO UN VELOZ GIRO Y ME CONTESTÓ EL DISPARO... ENSEGUIDA SENTÍ QUE PERDÍA LA NOCIÓN DE LAS COSAS... NO ESTABA HERIDO... PERO... ERA COMO SI UN GAS INVADIERA LA CABINA... DESPUÉS... NO SÉ... NO LO VÍ MÁS... NI ME EXPLICO COMO PUDE LLEGAR HASTA AQUÍ...

¡CIELOS!

¡VAYA UN CASO!

¡OH, ES VERDAD!.. ¡MIREN AQUÍ, A LA ALTURA DE LA CABINA Y DETRÁS DE SU ASIENTO, HAY UN ORIFICIO CON UNA AUREOLA, COMO QUEMADO A SU ALREDEDOR!

¡NO PARECE DE BALA!

¡DEBO PASAR EL INFORME EN LA BASE!.. YA ME SIENTO BIEN, Y VOY A SALIR ENSEGUIDA. ¡GRACIAS, MUCHACHOS POR SU AYUDA!.. LES PIDO QUE NO COMENTEN ESTO CON NADIE

VAYA TRANQUILO, ES UN CASO QUE NO NOS COMPETE

CREO QUE AL CONTRARIO, ESTO NOS COMPETE A TODOS... ¡HUMM!.. POR LA POSICIÓN QUE DIO NO ES MUY LEJOS DE AQUÍ... SERÍA INTERESANTE...

*...Y CUANDO PARA LÚPIN, ALGO ES INTERESANTE, NADIE LO DETIENE. ¡YA LO TENEMOS VOLANDO!..*

¡TENGO QUE AVERIGUAR QUÉ MISTERIO ES ÉSTE! ¡HE AQUÍ EL LUGAR!..

A ESTA ALTURA PUEDO DOMINAR BIEN UNA GRAN EXTENSIÓN DE MAR... PERO NI UN INDICIO DE HABER ALGO...

DE PRONTO, LE PARECIÓ DIVISAR UNA MANCHA OSCURA BAJO LA SUPERFICIE DEL AGUA

¿QUÉ SERÁ ESO?

¡DIABLOS! ¡PARECE UN SUBMARINO!.. ¡PERO LA SUPERFICIE ES LISA COMO LA DE UN PORTAVIONES! ¡Y ESTÁ EMERGIENDO!

¡POR LAS DUDAS, SERÁ MEJOR QUE ME ALEJE UN POCO PARA OBSERVARLO!..

¡OOH!.. ¡ALGO SALE COMO DISPARADO DE ÉL!

EFECTIVAMENTE, DE SU INTERIOR, UN EXTRAÑO APARATO SALE A GRAN VELOCIDAD Y SE ELEVA

¡ZAS! ¡VIENE HACIA MÍ! ¡ESTO DEBE SER LO QUE VIÓ EL PILOTO! ¡NO QUIERO CORRER LA MISMA SUERTE, PICARÉ HACIA LA COSTA!...

AL VER QUE LUPIN HUYE, EL APARATO SE DETIENE

¡VOLARÉ BIEN BAJO Y ME SUMERGIRÉ TRÁS ESOS MONTES! ¡OJALÁ ME DÉ TIEMPO!..

CON UNA RÁPIDA MANIOBRA, LÚPIN SE OCULTA TRAS LOS ÁRBOLES Y DESCIENDE EN UN CLARO...

¡CREO QUE LO BURLÉ! ¡AL MENOS VEO QUE NO ME SIGUE!...

¡ALLÁ VA! ¡SE ALEJA!.. PARECE QUE BAJA Y VUELVE A ESA MEZCLA DE SUBMARINO Y PORTAVIONES... ¡APROVECHARÉ PARA SALIR!

SIN PERDER TIEMPO, VUELVE A LEVANTAR VUELO Y SE DIRIGE A LA BASE AERONAVAL

¡OH, CREO QUE SE QUIÉN ES!

¿QUÉ HACE AQUÍ ESA ANTIGUALLA CIVIL, SIN PERMISO PARA ATERRIZAR?...

¡CLARO! ¡ES LÚPIN, NUESTRO GRAN AMIGO, BIENVENIDO!

¡PERDONEN QUE ME APAREZCA ASÍ, PERO ES URGENTE!...

¿QUE PASA?

LÚPIN RELATA LO OCURRIDO...

¡LO MISMO QUE DENUNCIÓ EL ALFÉREZ... JUSTAMENTE ESTAMOS PREPARANDO ESPECIALMENTE UN AVIÓN PARA PATRULLAR EL LUGAR. ¡VENGA CON NOSOTROS, SUS DATOS NOS SERÁN ÚTILES!

CON MUCHO GUSTO, COMANDANTE

¡BIEN, ARRIBA ENTONCES!

UN CAZA NOS HARÁ ESCOLTA

VAMOS BIEN EQUIPADOS ¿NO?

ADEMÁS ESTÁ ARMADO HASTA LOS DIENTES

SI, CON TODO EL INSTRUMENTAL NECESARIO

INMEDIATAMENTE, LAS MÁQUINAS SE ELEVAN PONIENDO PROA HACIA EL LUGAR INDICADO POR LÚPIN...

HEMOS LLEGADO, SI AÚN ESTÁ POR AQUÍ, NO TARDARÁ EN SALIR...

VOLAREMOS EN CÍRCULO, ESTÉ ATENTO, "COPILOTO"

HACE UN BUEN RATO QUE DAMOS VUELTAS...

...Y SIN NOVEDADES... REGRESAREMOS A LA BASE, TAL VEZ SE HAYAN IDO...

¡EN TODO CASO ARROJEMOS LAS BOMBAS DE PROFUNDIDAD!

VALE LA PENA INTENTARLO

ES VERDAD, QUIZÁS ASÍ LOS OBLIGUEMOS A SALIR

¡UN MOMENTO!... ¡VEAN, EL RADAR DETECTÓ ALGO! ¡OH!... ¡SÍ!... ¡ATRÁS NUESTRO!... ¡NOS SIGUE EL APARATO!

RAPIDAMENTE, EL AVIÓN SE VUELVE PARA ENFRENTARLO, Y LO MISMO HACE EL CAZA DE ESCOLTA

¡CIELOS, QUE RARO APARATO!

¡NOS ATACA!

LA EXTRAÑA MÁQUINA MAS ÁGIL PARA MANIOBRAR TOMA POSICIÓN Y DISPARA SOBRE EL BIMOTOR.

ZZZZZ

CON ESTE "ÓMNIBUS" ES IMPOSIBLE SEGUIR SUS MANIOBRAS!

¡EL CAZA SE ENCARGARÁ DE ELLO!

¡AHORA HUYE!... PERO... SIENTO UNA RARA... SENSACIÓN... COMO SI FUERA A DORMIRME...

POR SU PARTE EL CAZA SE LANZA SOBRE EL, DISPARANDO SUS AMETRALLADORAS

ZZZ

TA TA TA TA TA TA

EL AIRE ESTÁ enrarecido, ES VERDAD... VOY A VER CÓMO ESTÁN LOS DEMÁS TRIPULANTES... TRATE DE MANTENER EL COMANDO...

SI... VAYA...

¿EH?... ¡ESTÁN SEMIDORMIDOS! ¿QUÉ PASA AQUÍ? ¡OOH!...

¡ESTO ES UN IMPACTO DEL APARATO ESE! ¿Y ESTA CÁPSULA?. ¡OH, DESPIDE UN GAS!... ¡ÉSTO ES LO QUE LOS DUERME, Y FUÉ LANZADO POR EL APARATO! ¡DEBO ARROJARLA FUERA ENSEGUIDA!

¡CIELOS! ¡ABRA UNA VENTANILLA Y ARRÓJELA ANTES QUE NOS QUEDEMOS TODOS INCONCIENTES!
¡ESO ES LO QUE VOY A HACER!
¡LISTO!.. DEJARÉ UN MOMENTO ESTA VENTANILLA ABIERTA PARA QUE SE RENUEVE EL AIRE
¡NO PUEDO DARLE CAZA!.. PARECE QUE ME ESTUVIERA TOMANDO EL PELO!
¡CUIDADO! ¡AHÍ VUELVE ESO!
EN SU CARRERA, EL EXTRAÑO OBJETO SE CRUZÓ CON LA CÁPSULA ARROJADA POR LUPIN Y ÉSTA PENETRA EN SU INTERIOR POR UNA ESPECIE DE VENTANILLA
¡OH, SE QUEDÓ PARADO. ÉSTA ES LA MÍA, LE DISPARARÉ UN COHETE!
HACIENDO UN RÁPIDO ZIG ZAG, EL APARATO ELUDE AL COHETE Y TRATA DE ATACAR OTRA VEZ AL BIMOTOR...
¡MALDITO!.. ¡ERRÉ!
CHAF

...SIN DAR EN EL BLANCO, LUEGO SE DEJA CAER COMO UNA HOJA MUERTA

¡ATAQUEMOSLE AHORA!

¡AJ! ¡TOMÓ VELOCIDAD NUEVAMENTE!

¡SE ALEJA!

TA-TA-TA-TA-TA-TA

¡RÁPIDO! ¡DISPARÉMOSLE LOS COHETES!

¡AHÍ VA!

¡BRAVO! ¡LO ALCANZAMOS!

¡ESTA VEZ NO ESCAPÓ!...

¡SIGAMOSLO!

DEJANDO UNA ESTELA DE HUMO O GAS, SE DESPLAZA VELOZMENTE SOBRE EL MAR Y ES RECOGIDO A LO LEJOS POR EL SUBMARINO QUE APENAS EMERGE DE LA SUPERFICIE

¡SE HAN SUMERGIDO!

¡HAY QUE HACERLOS SALIR!...

¡QUÉ PENA! ¡SI HUBIÉRAMOS PODIDO RECOGER SUS RESTOS, SABRÍAMOS DE QUÉ SE TRATA!

AÚN NOS QUEDA UN RECURSO... ¡LAS BOMBAS DE PROFUNDIDAD!
¡ES VERDAD!
EL AVIÓN SE ELEVA Y ABRE LAS PUERTAS DEL DEPÓSITO DE LAS BOMBAS...
¡JUSTO! VEREMOS QUE PASA!..
ENSEGUIDA SE ALEJAN DEL LUGAR...
¡QUE RARO! ¡NO HAN EXPLOTADO!
¡NO PASA NADA!
¡OH! ¡AHÍ ESTÁ!..
¡A LA FLAUTA! ¡PARECE UNA EXPLOSIÓN ATÓMICA!
¡VEA! ¡LA BRÚJULA GIRA ENLOQUECIDA! ¡Y LAS AGUJAS DE LOS INSTRUMENTOS, TAMBIÉN!
¡DIABLOS! ¡ES CIERTO!

¡LA RADIO NO ANDA!..

¡LA EXPLOSIÓN ALTERÓ EL FUNCIONAMIENTO DEL INSTRUMENTAL!..

AHORA PARECE QUE SE NORMALIZAN... ¡OH, MIRE!... ¡ESE MOTOR! ¡SE DETIENE!..

¡MALDICIÓN! ¡NO PUEDO HACERLO ARRANCAR! ¡SE PLANTA!

¡TRATAREMOS DE LLEGAR CON UNO SOLO! ¡LA COSTA NO ESTÁ LEJOS!..

¡SI LLEGAMOS, PODEMOS CONSIDERARNOS SALVADOS! ¡HEMOS CUMPLIDO NUESTRA MISIÓN!

¡QUIEN SABE!

¡A JUZGAR POR LA EXPLOSIÓN, CREO QUE HEMOS DADO EN EL BLANCO!..

AHORA HABRÁ QUE HACER UNA INVESTIGACIÓN

EL CAZA SE ADELANTÓ, YA DEBE ESTAR EN LA BASE Y DADO PARTE, SABEMOS EL TRENDE ATERRIZAJE ¿FUNCIONA?..

SI, TODO BIEN, COMENCEMOS EL DESCENSO

*POCO DESPUÉS, EL BIMOTOR TOCA LA PISTA DE LA BASE.*

¡BRAVO! ¡LO LOGRAMOS!

PERO TODAVÍA NO SABEMOS SI ESTAMOS A SALVO... ¡ESA EXPLOSIÓN ME TIENE PREOCUPADO!..

MAS TARDE...
NO SE PREOCUPEN, NO HEMOS HALLADO RADIACTIVIDAD NI EN USTEDES NI EN LOS AVIONES...
¡ME SACA UN PESO DE ENCIMA!...
¡MENOS MAL!
...SOLO UNA MÍNIMA PARTE, NO MAS ALLÁ DE LO NORMAL
GRACIAS, YA HEMOS ENVIADO UN BARCO CON UNA MISIÓN CIENTÍFICA HASTA EL LUGAR DE LA EXPLOSIÓN PARA INVESTIGAR; ESPEREMOS LOS RESULTADOS
BUENO LÚPIN, QUÉDESE TRANQUILO... ¿EH? ¿ADONDE SE HA METIDO? ¿DONDE ESTÁ LÚPIN?
¡ALLÁ ESTÁ, SEÑOR, OBSERVANDO EL AVIÓN DEL ALFÉREZ PÉREZ, QUE HABÍA SIDO ATACADO ANTERIORMENTE!
¡AH!... ¿QUÉ BUSCA LÚPIN?
QUIERO VER UNA COSA, COMANDANTE! PERMÍTANME ENTRAR EN LA CABINA
A VER... A VER... ¿ABÁ? ¡ESTO ES LO QUE YO QUERÍA SABER!... ¡AQUÍ ESTÁ!...
¡MIREN QUE ENCONTRÉ DEBAJO DEL ASIENTO DEL PILOTO!...
¿EH?... ¿A VER?...

¡ES UNA CÁPSULA IGUAL A LA QUE NOS DISPARARON A NOSOTROS!...

¡EXACTO! ¡Y SUFRIÓ LAS CONSECUENCIAS DEL GAS!...

HAGA ANALIZAR ESTO...

SI SEÑOR

¡SEÑOR, HAY UN MENSAJE DEL BARCO CIENTÍFICO!

¡NO HAN HALLADO NADA ANORMAL, NO HAY RASTROS DE NINGUNA ESPECIE, NI RADIACTIVIDAD!..

¡ESTAMOS ANTE UN EXTRAÑO CASO! ¿HEMOS COMBATIDO CONTRA UN FANTASMA?

¡BAH!...

¡TAL VEZ!

SEÑOR, HEMOS ANALIZADO ESTO Y NO ES NADA MÁS QUE UN TUBITO DE METAL, CUYA ALEACIÓN DESCONOCEMOS...

¡ESTAMOS IGUAL QUE ANTES!

¡SERÍA MEJOR ARCHIVAR ESTE ASUNTO Y NO SE HABLE MÁS!

¡SÍ, POR AHORA LO ARCHIVAREMOS, PERO HABRÍA QUE INTENSIFICAR EL PATRULLAJE, BIEN PUEDE SER UN ARMA SECRETA DE ALGUNA POTENCIA EXTRANJERA QUE ESTÁ HACIENDO EXPERIMENTOS EN NUESTRAS COSTAS!

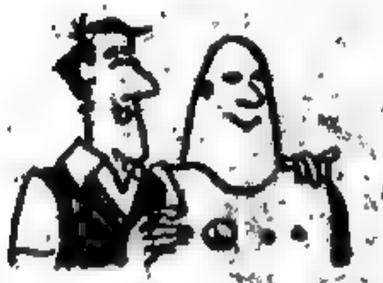
SIN EMBARGO, COMANDANTE, YO DIRÍA QUE ES OTRA "COSA" A LA QUE SE LE DEBERÍA PRESTAR MÁS ATENCIÓN, Y NO TRATAR DE OCULTARLA COMO SE HA HECHO HASTA AHORA... ¡ADIOS, SEÑORES, LES DEJO LA IDEA!

¡CARAMBA, CREO QUE LUPIN TIENE RAZÓN! ¡A PROPÓSITO, USTED CREE EN LOS "PLAT...

¡OH, LO MISMO ESTABA PENSANDO YO!

FIN

# SALTAPONES



EL HOMBRE PRÁCTICO

por Dal

"ROBOT PEDALEANTE"

¡ASÍ DA GUSTO PASEAR SIN PEDALEAR!.. Y COMANDO LA VELOCIDAD DE PEDALEO CON EL CONTROL REMOTO

¡¡¡AH! ¿VISTE COMO NOS PASÓ ESE TANDEM?...

VAMOS A ACERCARNOS

¡QUÉ "PULENTA" QUE TIENE EL PEDALEADOR!

JÉ, JÉ VAMOS MÁS RÁPIDO QUE TU MOTO

¡QUÉ!? ¡NO INSULTES A MI MOTO IMPORTADA!

JÁ, JÁ. TRATÁ DE ALCANZARNOS, SI PODÉS, JÁ, JÁ

¡OH! ¡VA A MÁS DE OCHENTA! ¡SI NO LO VEO NO LO CREO!

LO PASAREMOS, NO ME DEJARÉ VENCER POR UNA BICICLETITA

WRRR! WRR

Y DALE, QUÉ HACES QUE NO LE DAS ALCANCE

VA A MÁS DE CIEN Y SIGUE AUMENTANDO LA VELOCIDAD ESE TIPO QUE PEDALEA ES UN CAMPEÓN

YA PASAMOS LOS CIENTOVEINTE KILÓMETROS POR HORA Y NO PODEMOS DARLE ALCANCE

BAR

WRRRRR!!

¡ZÁPETE! NOS SIGUE UN PATRULLERO ¡PARÁ, PARÁ!..

OOOUUUUU!

OOOOUUU!

POLICIA

¿Y AHORA QUE LE DECIMOS?

¿ADÓNDE VAN CON TÁNTO APURO?.. HAN EXCEDIDO EL LÍMITE DE VELOCIDAD

POLICIA

SÍ, AGENTE... PERSEGUÍAMOS A DOS TIPOS QUE NOS DESAFIARON EN UNA BICICLETA TANDEM

JAMÁS ESCUCHÉ UNA EXCUSA TAN REBUSCADA

DECIMOS LA VERDAD... ALLÁ VUELVEN

JÉ, NO CREO QUÉ ESA BICI DE MÁS DE CIEN

¿Y?... ¿QUÉ LES PASÓ? ¿NO PUDIERON ALCANZARNOS?.

VAMOS A COMPROBARLO

USTEDES SIGAN QUE ELLOS TRATARÁN DE ALCANZARLOS

ME PARECE BIEN, AGENTE, ASÍ COMPROBARÁN QUE DECIMOS LA VERDAD

DALE MUÑEQUITO DEJEMOLOS ATRÁS... DE PASO PROBAREMOS QUE VELOCIDAD ALCANZAMOS ¡Y CON PERMISO POLICIAL!

CLIT CLIT

¡INCREÍBLE! ESA BICI ES DE OTRO PLANETA JAMÁS VI ALGO IGUAL

¡YA VAMOS A CIENTO-CUARENTA POR HORA!

POLICÍA

¡NO HAY CASO DE ACERCARNOS! ¡ESOS TIPOS DE LA BICI VUELAN!

PAREMOS A LOS DE LA MOTO... NO PODREMOS ALCANZAR A LOS DEL TANDEM

¡PAREN, PAREN!.. ¡ES INUTIL SEGUIR!...

¡JAMÁS VI ALGO IGUAL! ¡Y ESO QUE SIEMPRE ESTAMOS CORRIENDO CON LA MOTO... GULP! ESTEE, NO SIEMPRE GULP!

SALIDA A LA IZQUIERDA

POLICIA PRO VIGILA

YA NO NOS SIGUEN... VOLVERÉ A CASITA A CONTARLE A NILDA LO BUENO QUE ES MI ROBOT COMPUTARIZADO

¿VIERON QUE DECIAMOS LA VERDAD? NI A CIENTOCINCUENTA POR HORA PUDIMOS ALCANZARLOS

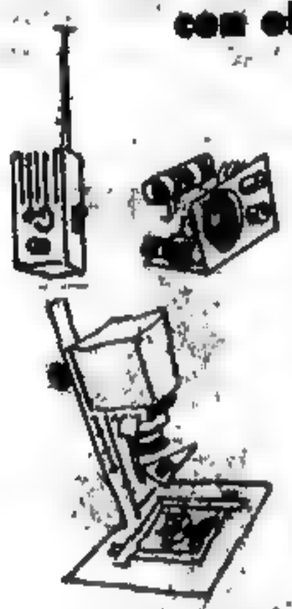
¡AJA! A ELLOS NO PERO...

...A USTEDES SÍ, DEBERÁN PAGAR UNA MULTA POR EXCESO DE VELOCIDAD

# aprovechá nuestras ofertas de revistas y suples técnicos

**Revistas de números anteriores NUEVITAS y SANITAS 10 por ₳ 1,50.-**
**Suplementos de años anteriores 80, 82 y 83 tres por ₳ 2,50**
**"SUPLES TECNICOS" con notas y planitos recopilados de nuestras publicacione**

**AUTOSERVICE...elegís, pagás, llevás y disfrutas**
**PASA POR REDACCION DE TARDE (15 a 19 hs)**
**con ellas podes hacer un regalito**



## ELECTRONICA ILUSTRADA "SUPLE A"

si apenas tenés conocimientos de electricidad con este suple podrás dar los primeros pasos en electrónica, los elementos, los signos, como funcionan los circuitos, amplificadores, receptores, emisores, etc.

## PRACTICA ELECTRONICA "SUPLE B"

para iniciar la practica con circuitos fáciles pero útiles con bastantes explicaciones

## MAS ELECTRONICA PARA PRACTICAR "SUPLE C"

*aquí encontrarás circuitos más complejos para practicar y disfrutar*

## EL SUPLE DE LA FOTOGRAFIA

de una forma económica hace tu tropio laboratorio con todos los aparatos y divertite con el hobby de la fotografía

## AEROMODELISMO

armá tus propios modelos y maquetas. Volá con U-control, el uso del .049 además planitos y explicaciones

**c/u ₳ 1.50.-** **4 por ₳ 4,50.-**
**3 por ₳ 4.-** **5 por ₳ 5.-**

ENVIAR APARTE PARA GASTOS DE ENVIO DE PLANITOS, REVISTAS O SUPLES TECNICOS

ENVIOS AL INTERIOR: solamente por GIRO POSTAL a nombre de ENRIQUE MURGA. Diagonal Norte 825 - 3º - revista Lúpin Capital Federal (1363)
(Agregár ₳ 2.- para gastos de envío)

## LOS PLANITOS

**PRECIO POR COPIA ₳ 0 30**

VENTAS DE TARDE EN REDACCION de 15 a 19 hs.

**ELECTRONICA**
UN RECEPTOR MUY SENCILLO
DOS RADITOS, UNA REGENERATIVA
INTERCOMUNICADOR Y MICROFONO
*APARATO ELECTRONICO DE MULTIPLES USOS*
(oscilador, metrónomo, detector de luz, manipulador telegráfico, alarma, instrumento musical, etcétera)
PILAS (sin ácido)
AMPLIFICADOR Y RECEPTOR ONDA CORTA
2 MICROFONOS DE CARBON
AURICULARES (monoaurales y estereo)
MOTOR ELECTRICO
EMISOR (micrófono inalámbrico)
GUITARRA ELECTRICA
MOTORCITO ELECTRICO para el principiante
DISPARADOR DE COHETES

**MODELISMO**
AVION DE LUPIN
PLANEADOR (sin madera balsa)
PLANEADOR CON DOS TIPOS DE ALAS
*AVION CON MOTOR A GOMA*
YATE LIGERO
PLANEADOR VELERO (de un metro de ala)

**FOTO - CINE**
PROYECTOR DE DIAPOSITIVAS de 35 mm (con condensador)
HOY LES ENSEÑO A AMPLIAR
AMPLIADORA FACIL
COMO REVELAR Y COPIAR
PROYECTOR DE DIAPOSITIVA de 35 mm SIMPLE
PROYECTOR DE CINE 8 mm ó 16 mm
CAMARA AEREA para barrilete y cohete
FLASH para camarita

**MAQUETAS**
AVION DE LUPIN
MORANE SAULNIER
AUTITO DE BICHO Y GORDE

**VARIOS**
MIMEOGRAFO (impresor)
HECTOGRAFO (impresor)

Copias de todas las páginas del TELESCOPIO de 3" ₳ 1.-
Copias de todas las páginas del TELESCOPIO de 6" ₳ 1.-

**OPTICA**
EPISCOPIO (proyector de vistas opacas)
PROYECTOR DE HISTORIETAS

**HACETE UN LARGAVISTA Y CALCULA TUS CLENTES**

Envíos al interior pedido mínimo 10 copias de diferentes planitos - Agregar ₳ 1,50 para gastos de envío certificado.
Unica forma de enviar el dinero GIRO POSTAL, GIRO BANCARIO o CHEQUE a la orden de Enrique Murga, PAGADEROS EN *CAPITAL FEDERAL - NO ACEPTAMOS REMESAS POSTALES O ESTAMPILLAS* - Correspondencia a revista LUPIN DIAGONAL NORTE 825 - 3o. CAPITAL FEDERAL (1363). Pedir sólo planitos de los que se encuentran en las listas de estas páginas.

# PIPER P A-38 TOMAHAWK

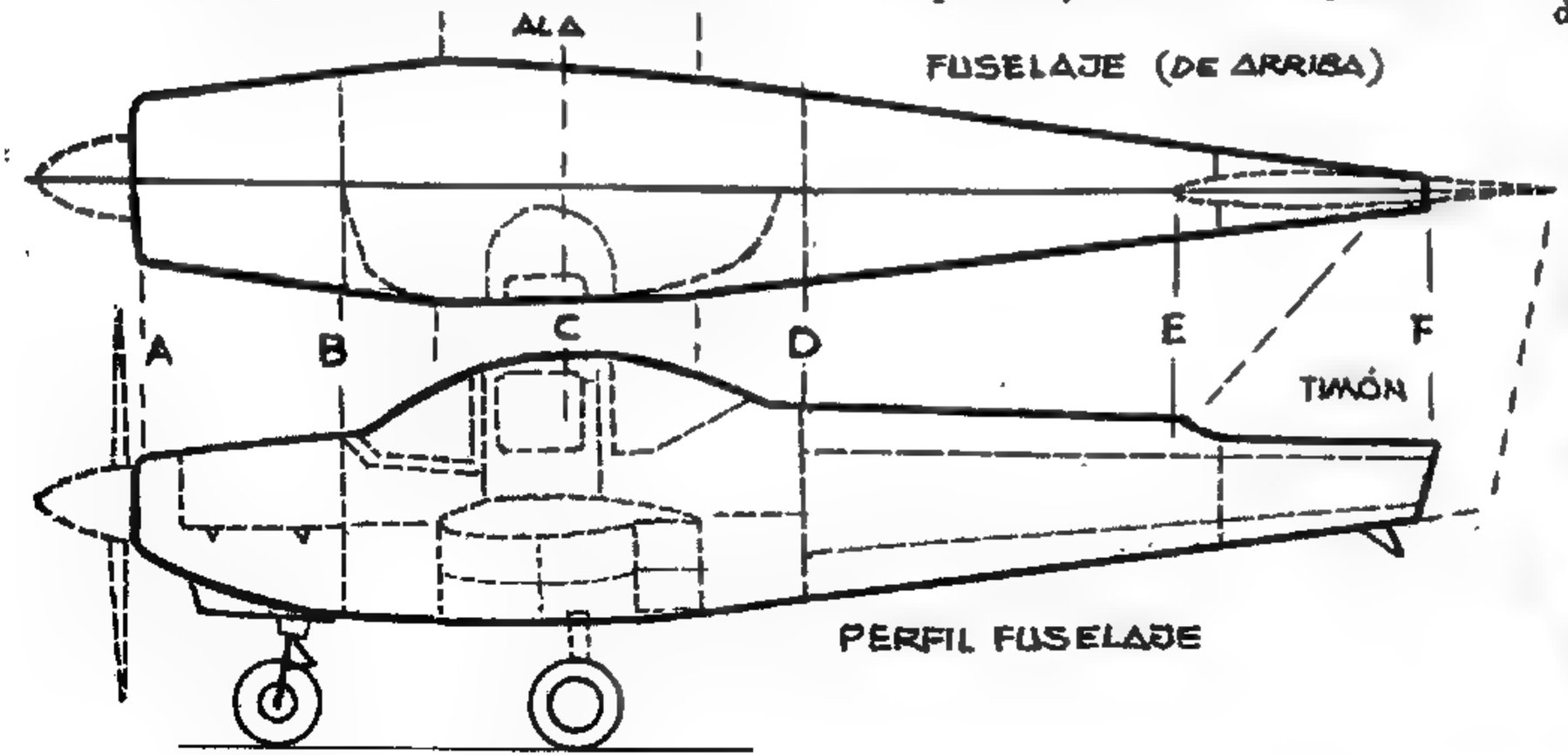
## MAQUETA

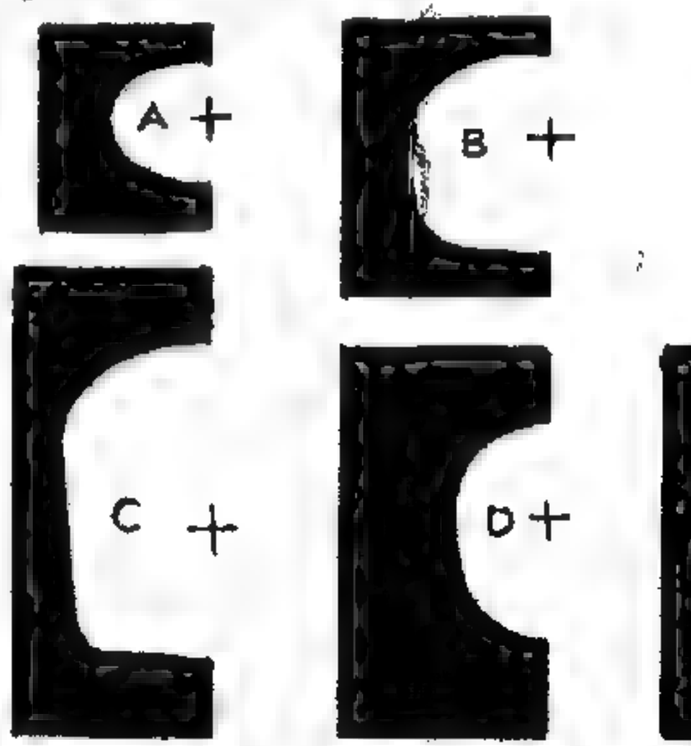
La maqueta de hoy es este ya famoso avioncito de entrenamiento en los aeroclubes que comenzó su actividad en 1976, fabricándose también en nuestro país bajo licencia y con una buena producción.

Como es costumbre con nuestras maquetas, sólo tendremos que calcar los perfiles de las piezas sobre la madera balsa o cualquier otra fácil de trabajar y comenzar a tallarla, pues la haremos al mismo tamaño de los dibujos, estos están bien claros y no necesitan mayores explicaciones.

Empezaremos por el fuselaje que modelaremos en un block de las mismas medidas dándole forma con un cortaplumas y puliendo con lija fina controlando las secciones con las plantillas que habremos hecho de cartón delgado.

Seguiremos con las alas, timón y estabilizador que trabajaremos sobre las planchas de madera del grosor que indican los dibujos de los perfiles usando el mismo procedimiento, redondeando los bordes de ataque y afinando hacia los bordes de fuga, una vez ligadas todas las piezas les pasaremos tapaporos y volveremos a lijar hasta dejarlas como un espejo. Luego seguiremos con las otras piezas más pequeñas como ruedas, toma, palas de la hélice y cono, que debido a su tamaño requieren mucho cuidado y paciencia en su construcción.

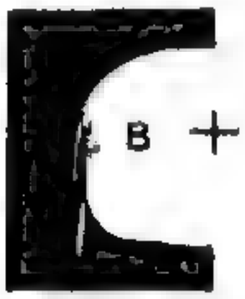


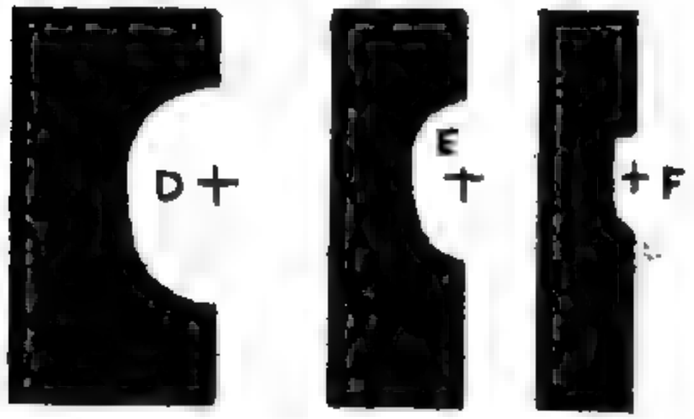




PLANTILLAS PARA CONTROLAR SECC

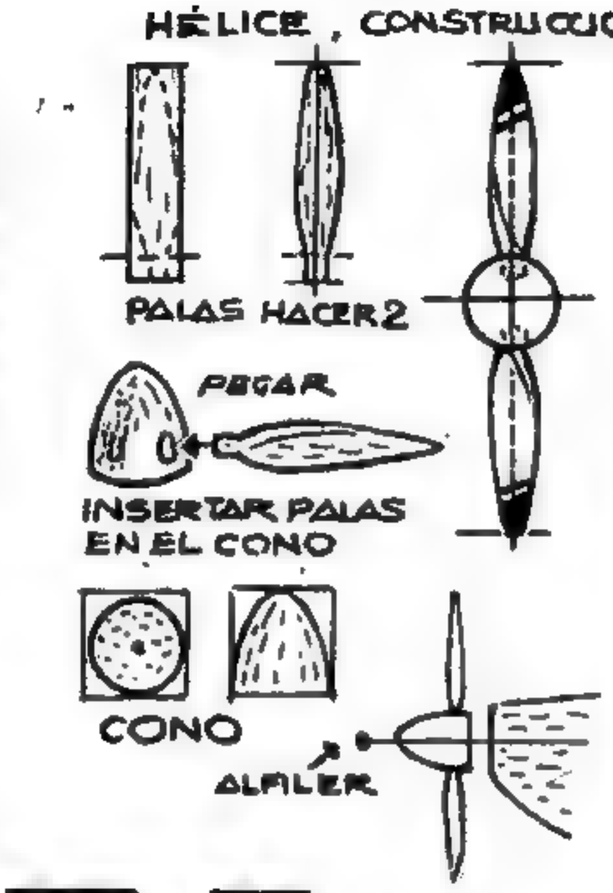
## :TA

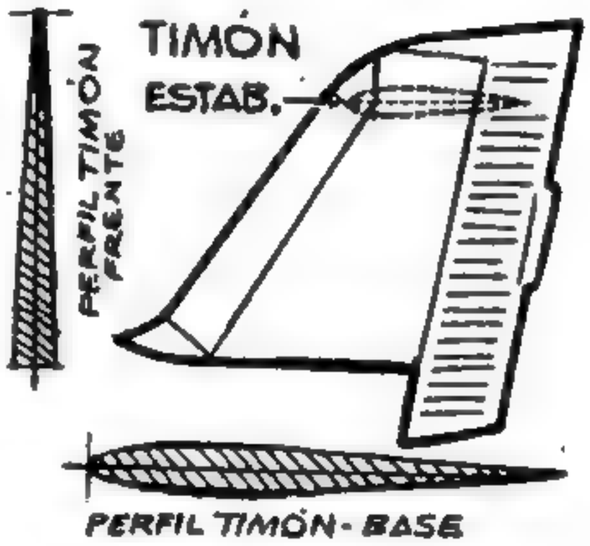
r que indican los dibu-
ando el mismo procedi-
los bordes de ataque
bordes de fuga, una
piezas les pasaremos
emos a lijar hasta de-
jo. Luego seguiremos
más pequeñas como
de la hélice y cono, que
equieren mucho cuida-
construcción.

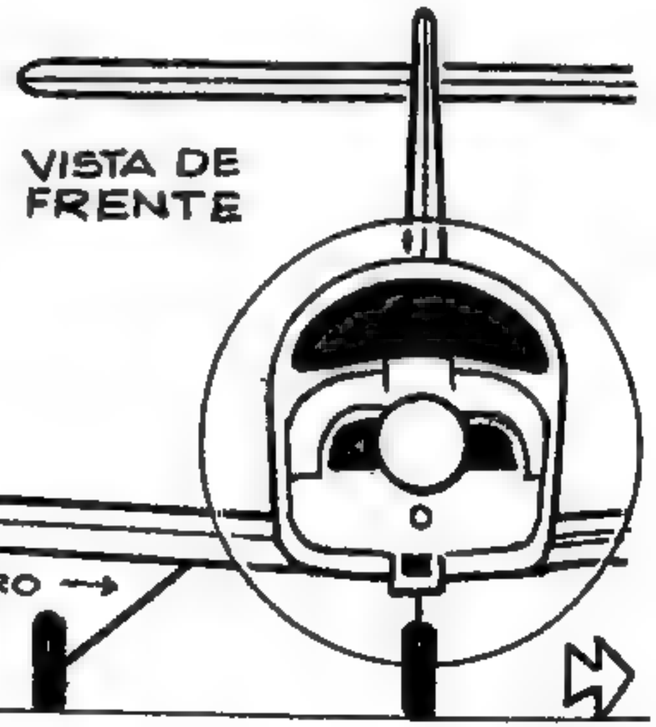



RA CONTROLAR SECCIONES DEL FUSELAJE





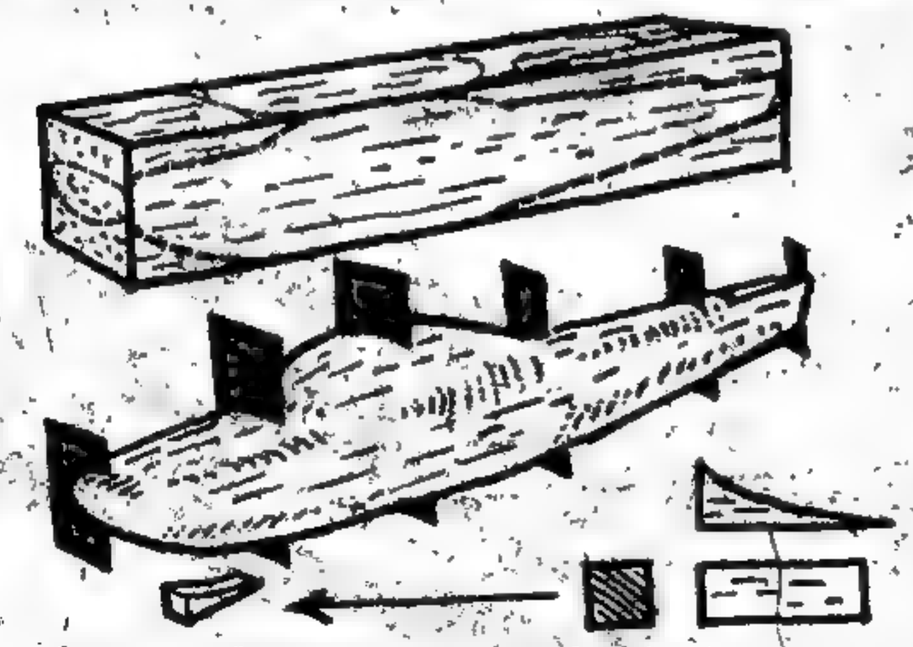


Antes de ensamblar las piezas conviene pintarlas y dibujarles los detalles lineales y decorativos para facilitarnos la tarea, dejando sin pintar los sectores a cementar. Una vez secas todas las piezas procederemos a pegarlas en sus correspondientes lugares, retocando luego las imperfecciones y agregando los otros aditamentos como hélice, tren de aterrizaje, etc.

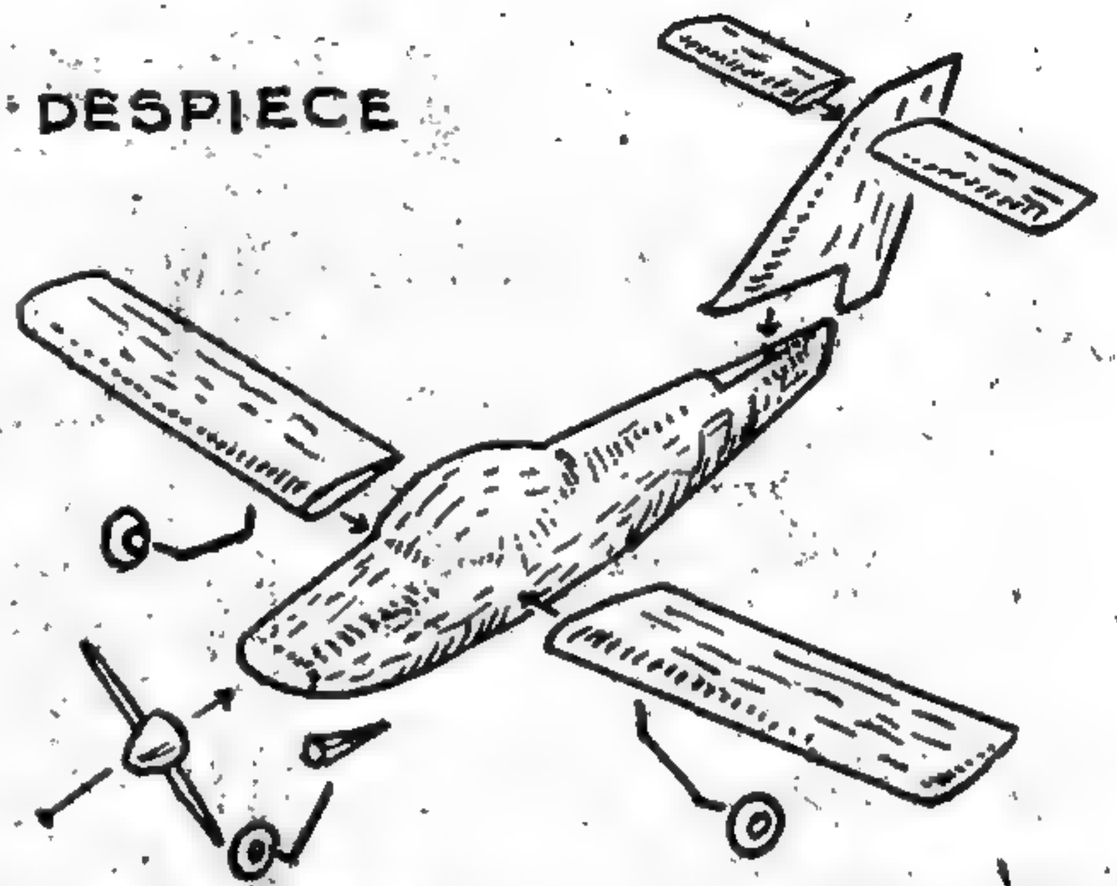
El color del avión es blanco con filetes rojos o azules, aunque por tratarse de un avión civil, cada uno puede pintarlo y decorarlo *con los colores y dibujos de su agrado*, las ventanillas pueden ser negras o plateadas.

Su construcción por ser pocas piezas es bien sencilla, así que manos a la obra y... ¡otro para la colección!

## TALLADO Y CONTROL DEL FUSELAJE



## DESPIECE

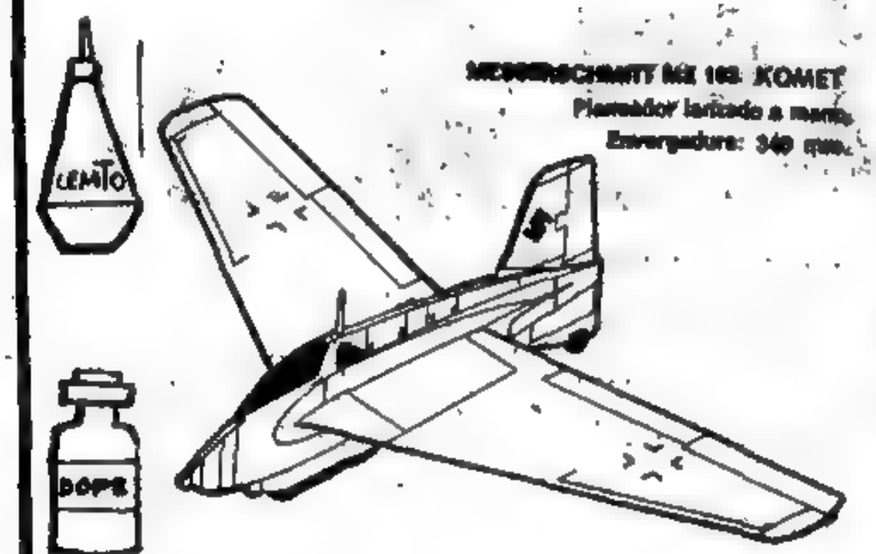


## MODELO TERMINADO

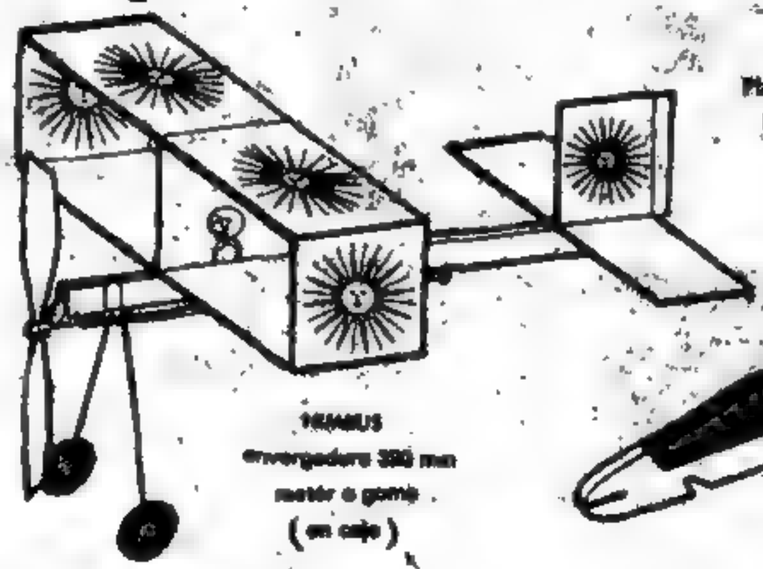
# Aero Cumulus

## AEROMODELISMO

COMERCIANTES
SOLICITEN CATALOGO
Y LISTA DE PRECIOS

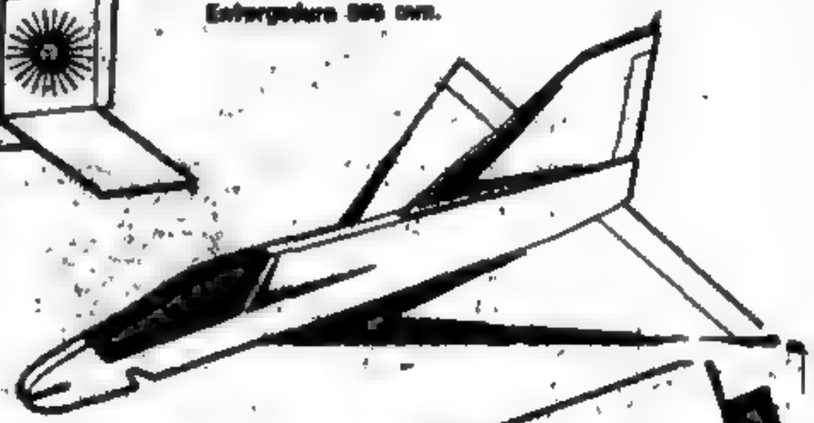



MESSERSCHMITT ME 163 KOMET
Planeador lanzado a mano.
Envergadura: 340 mm.



TEMBUS
Envergadura 350 mm
motor a goma
(en caja)

MIRAGE
Planeador lanzado a mano.
Envergadura 880 mm.



enviando $ 12.- en GIRO POSTAL recibirás

ESTOS MODELOS + 1 DOPE de 100 cc. + 1 CEMENTO de 40 cc. y un "SUPLE de AEROMODELISMO"
TODO INCLUIDO MAS GASTOS DE ENVIO

giros a nombre de CARLOS ALBERTO MINOLI
CHORROARIN 1259 C.P. 1427 CAPITAL FEDERAL

sucursal
CENTRO COMERCIAL
QUILMES
Av. Felipe Amoedo 875
LOCAL 18 QUILMES

# BICHO GORDO

HOY Y AYER

"TUERCAS POR CONVENIENCIA" (2ª parte)

por TITO SOL

BUEN DIA, ¿LLEGAMOS TARDE?..

¿OLVIDARON QUE HOY ES EL ÚLTIMO DÍA QUE TIENEN PARA PRACTICAR?

QUE LO HAGA PRIMERO EL CHIQUITÍN

TRATÁ DE NO ARRUINAR EL COCHE, MAÑANA ES LA CARRERA

PRACTIQUÉ MUCHO ANOCHE, SOÑÉ QUE CORRÍA Y GANABA

VAMOS A UNA DE LAS CURVAS, VEREMOS COMO LAS TOMA

TUERCODIMMO

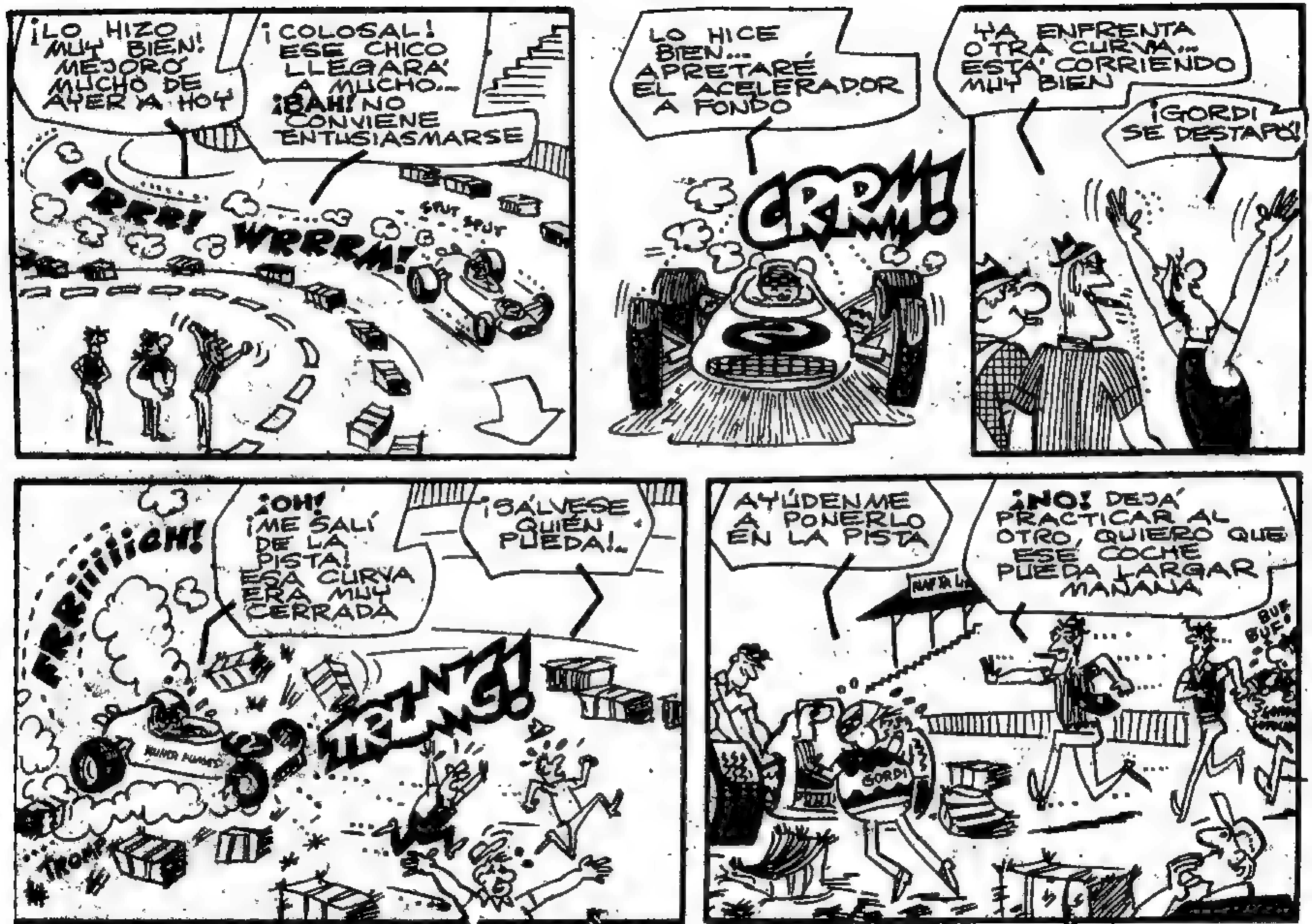
SPUT! SPUT!

HOY LO DOMINO MÁS, LO PRACTICADO ANOCHE EN EL SUEÑO ME SIRVIÓ

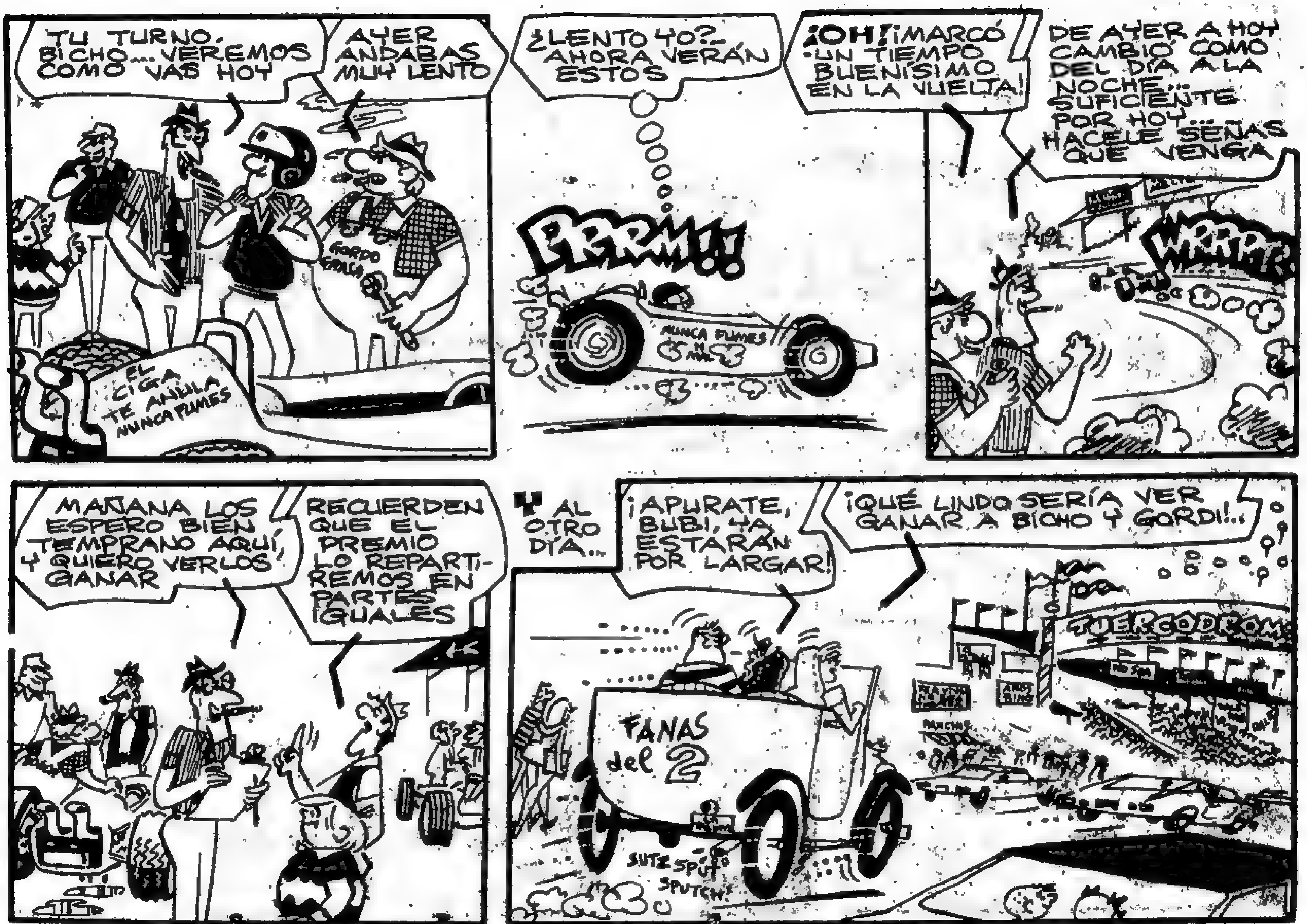
AHÍ VIENE A TOMAR ESTA CURVA VEREMOS COMO LO HACE

SI DESTROZA EL AUTO LO EXTERMINO COMO A UN INSECTO

ULK!



¡LO HIZO MUY BIEN! MEJORÓ MUCHO DE AYER A HOY
¡COLOSAL! ESE CHICO LLEGARÁ A MUCHO... ¡BAH! NO CONVIENE ENTUSIASMARSE
PRRR!
WRRRM!
SPUT SPUT
LO HICE BIEN... APRETARÉ EL ACELERADOR A FONDO
CRRM!
YA ENFRENTA OTRA CURVA... ESTÁ CORRIENDO MUY BIEN
¡GORDI SE DESTAPÓ!
FRRIIIIICH!
¡OH! ¡ME SALÍ DE LA PISTA! ESA CURVA ERA MUY CERRADA
¡SÁLVESE QUIEN PUEDA!..
TRANG!
TROMP
AYÚDENME A PONERLO EN LA PISTA
¡NO! DEJÁ PRACTICAR AL OTRO, QUIERO QUE ESE COCHE PUEDA LARGAR MAÑANA
GORDI
BUF BUF


TU TURNO, BICHO... VEREMOS COMO VAS HOY
AYER ANDABAS MUY LENTO
GORDO GRASA
EL CIGA TE ANULA NUNCA FUMES
¿LENTO YO?.. AHORA VERÁN ESTOS
PRRM!!
NUNCA FUMES
¡OH! ¡MARCÓ UN TIEMPO BUENÍSIMO EN LA VUELTA!
DE AYER A HOY CAMBIÓ COMO DEL DÍA A LA NOCHE... SUFICIENTE POR HOY... HACELE SEÑAS QUE VENGA
WRRR!
MAÑANA LOS ESPERO BIEN TEMPRANO AQUÍ, Y QUIERO VERLOS GANAR
RECUERDEN QUE EL PREMIO LO REPARTIREMOS EN PARTES IGUALES
AL OTRO DÍA...
¡APURATE, BUBI, YA ESTARÁN POR LARGAR!
¡QUÉ LINDO SERÍA VER GANAR A BICHO Y GORDI!..
FANAS del 2
TUERCODROMO
SPUTZ SPUTZ
SPUTCH

HOLA, GORDI ¿DONDE ESTÁ BICHO?

EN LA PISTA ¡YA LARGAN!

¡ES DIFÍCIL TOMAR LA PUNTA! PERO ME COLOCARÉ ENTRE LOS PRIMEROS... ¡COMO ENCIERRAN!

WRRRR GRRR!

¡MUY BIEN! BICHO SE ESTÁ PORTANDO

¡VAMOS A VER QUE HACES CUANDO LO REEMPLACES

VOY BASTANTE BIEN COLOCADO... PERO NO CREO QUE PODAMOS GANAR

NO NOS PODEMOS QUEJAR, PATRON, MAS DE MEDIA CARRERA Y NUESTRO COCHE ESTÁ ENTRE LOS PRIMEROS

VEREMOS QUE HACE EL OTRO ¡EH! ¿DONDE SE METIO? SE FUE CON SUS AMIGAS...

PRONTO, ENTRARÉ YO EN LA PISTA... PSS ¡POBRE DE ELLOS!
GORDI... ANDÁ A REEMPLAZAR A TU AMIGO
HACELE SEÑAS QUE EN LA PRÓXIMA VUELTA LO REEMPLAZAREMOS
TENDRÁ QUE CARGAR NAFTA
DALE, GORDI, A TU PUESTO, TRATÁ DE HACER OTRO TANTO COMO ÉL
¿QUÉ TAL?... ¿LES GUSTÓ?
¡MUCHO PIBE!
¡SALIÓ CÓMO UNA FLECHA!
Y LAS FLECHAS SE CLAVAN... NO LE TENGO FE A TU AMIGO
TERMINÓ MI ACTUACIÓN, AHORA TODO QUEDA EN LAS MANOS DEL GORDI
GRRRRR
2
3
4
PILOTOS BICHO Y GORDI
GORDO FELIZ
CHUIK TE FELICITO, BICHITO, CHUIK!
TILI, RECORDÁ QUE HAY OTRAS HACIENDO COLA PARA FELICITAR
CHUUIIK!
RRRM!

¡QUÉ BÁRBARO! PASÓ ENTRE DOS COCHES Y CASI LO HACEN PURÉ DE TUERCAS
¡ESE CHICO ES UN PELIGRO!... ESTOY ARREPENTIDO DE HABERLO HECHO CORRER
SPUT!
CRRR!
SPUT!
ESTAS CARRERAS DE PISTA CASI NI LAS ENTIENDO... LOS QUE VIENEN ATRÁS SON LOS PRIMEROS POR QUE ME LLEVAN UNA VUELTA...
...Y LOS DE ADELANTE SON LOS QUE ESTÁN DESPUÉS QUE YO... ¡QUÉ LÍO!..
¡OH! ¡OTRA VEZ FALLÉ EN LA CURVA!
WUUH!
SPLUUM!
ESE VIVO CORTA CAMINO POR AHÍ... YO HARÉ LO MISMO

¡EH!? ¿ESOS TAMBIEN TOMARON MAL LA CURVA?..

GRRRB!

AYÚDENME A LLEVAR EL AUTO A LA PISTA

¿ESTÁS BIEN GORDI?

¡NADIE LO AYUDE! SI NO QUIEREN QUE LO DESCALIFIQUE-MOS... QUE ÉL SOLO LO VUELVA A LA PISTA

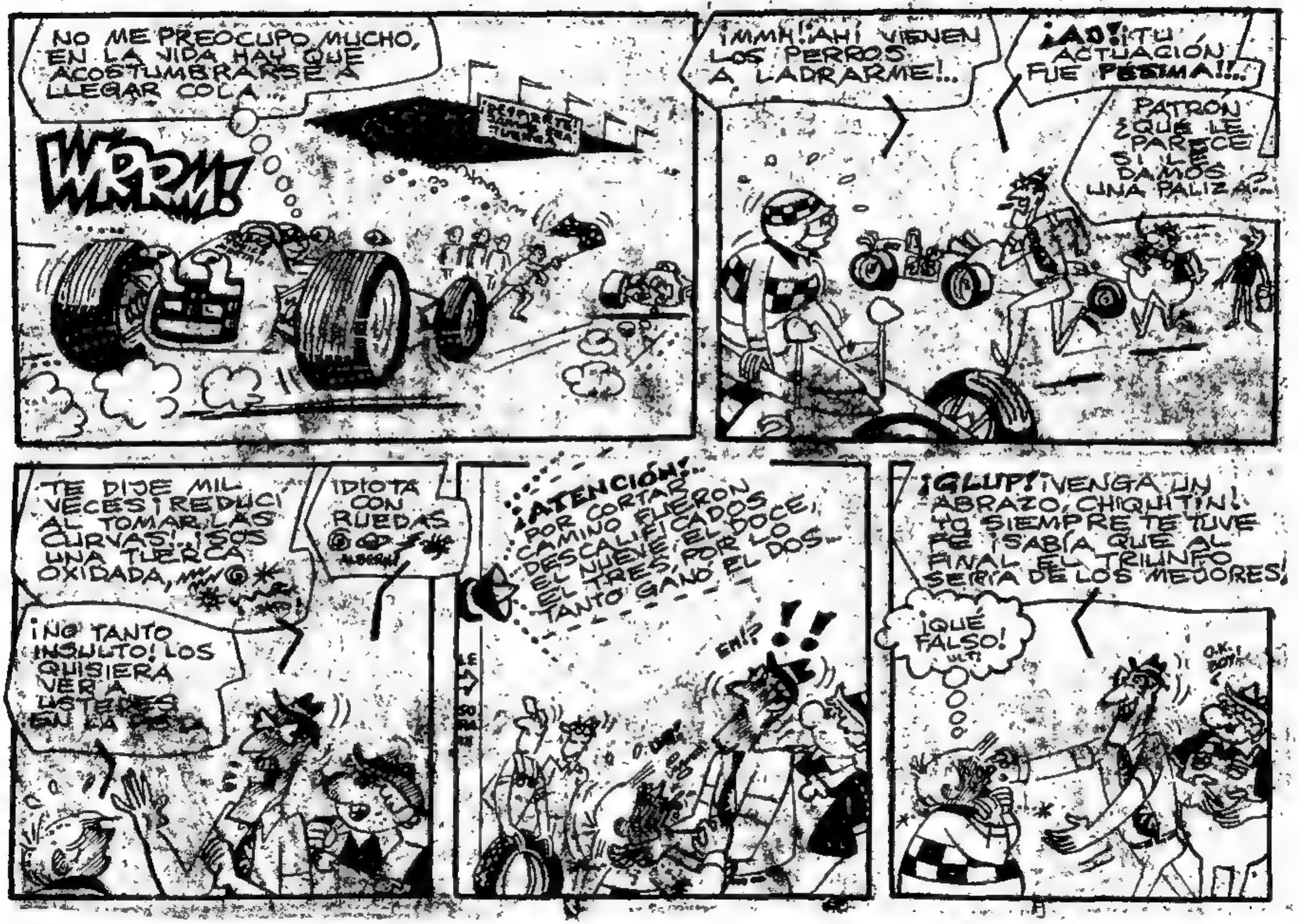
TOME LOS NÚMEROS DE TODOS LOS QUE CORTARON POR AQUÍ

YA EL GORDI ESTÁ EN LA PISTA

PERO YA NO TENDRÁ OPORTUNI-DAD DE GANAR

PSS!..

FALTA SOLO UNA VUELTA Y TERMINARÉ CREO QUE ME COLOCARÉ ENTRE LOS PRIMEROS


NO ME PREOCUPO MUCHO, EN LA VIDA HAY QUE ACOSTUMBRARSE A LLEGAR COLA...
WRRM!
¡MMH! ¡AHÍ VIENEN LOS PERROS A LADRARME!..
¡AJ! ¡TU ACTUACIÓN FUE PÉSIMA!!..
PATRÓN ¿QUÉ LE PARECE SI LE DAMOS UNA PALIZA?...
TE DIJE MIL VECES ¡REDUCÍ AL TOMAR LAS CURVAS!.. ¡SOS UNA TUERCA OXIDADA,
IDIOTA CON RUEDAS
¡NO TANTO INSULTO! LOS QUISIERA VER A USTEDES EN LA
¡ATENCIÓN!.. POR CORTAR CAMINO FUERON DESCALIFICADOS EL NUEVE, EL DOCE, EL TRES, POR LO TANTO GANÓ EL DOS...
EH!?
¡GLUP! ¡VENGA UN ABRAZO, CHIQUITÍN! YO SIEMPRE TE TUVE FE ¡SABÍA QUE AL FINAL EL TRIUNFO SERÍA DE LOS MEJORES!
¡QUÉ FALSO!
O.K. BOY!

¡NI ESPERABA ESTO!..
ELLOS SIGUIERON AL GORDI Y LOS DESCALIFICARON
PERO EL GORDI NO CORTÓ CAMINO, VOLVIÓ A ENTRAR EN LA PISTA
NO CREA QUE ME GUSTA MUCHO ENTREGARLES EL PREMIO A USTEDES, PERO LOS CHICOS SE LO MERECEN, SON BUENOS DEPORTISTAS
¿CÓMO?!! ¿NO ÍBAMOS A MEDIAS?
¡AH! SÍ... VEANME EN LA AGENCIA
ME SIENTO UN AS DEL VOLANTE
RECORDÁ QUE TU TRIUNFO SE DEBIÓ A QUE NO SABES TOMAR LAS CURVAS...
VAMOS A LA AGENCIA ANTES QUE NOS OLVIDEN
A ESOS NO LE TENGO CONFIANZA
"LOS TRIUNFADORES"
VENIMOS A BUSCAR LO NUESTRO
BIEN... ¿USTEDES QUERÍAN CAMBIAR ESE COCHE POR UNO MÁS NUEVO?... VENGAN
AUTOS USADOS PRECIOS DE PELÍCULA
GRRR!

LLÉVENSE ESE Y ASUNTO ARREGLADO QUEDAMOS A MANO

¡EH! PERO ESE ESTA TAN VIEJO Y OXIDADO COMO EL NUESTRO

SECCIÓN CLAVOS

¡ES UN MODELO MAS NUEVO!... ¡NO DISCUTAN!

PERO CON LA PARTE DEL PREMIO QUE NOS TOCÓ PODEMOS PRETENDER ALGO MEJOR

¡QUÉ!? ¿QUIÉN PUSO EL COCHE? ¿QUIEN LES DIO LA IDEA DE CORRER? ¡ECHALOS, GORDURA! AHORA NO LE DAREMOS NADA

OKEY, JEFE

¡AFUERA! AIRE, AIRE RAUS!!

¡NO LE PONGAS LA PATA ENCIMA A MIS AMIGOS!

KRACK!

¡HA ME CANSARON, DELINCUENTES, VENDE-AUTOS! LADRONES CON PERMISO

UND SO WEITER

TROP!

LES DEJAMOS LA PARTE DE USTEDES POR QUE NOS DAN LÁSTIMA...

SEGUIREMOS CON NUESTRO AUTO... ES VIEJITO PERO SIMPÁTICO

ESTO TODO

# ESPEJOS para telescopios

FILTROS SOLARES
PORTA OCULARES
OBJETIVOS
REFRACTORES
ASTRONOMICOS

ESPEJOS ESTANDARS
de 75–100 150 y 200 mm.

ELEMENTOS OPTICOS PARA LA CONSTRUCCION DE TELESCOPIOS

*Metalización de espejos*

*Tratamiento antireflejo*

☆

**TELESCOPIOS ARMADOS**

*Para entregar en Capital Federal y otras zonas consultar por teléfono*

*(ENVIOS AL INTERIOR)*

Tel.: 659-6609 (de tarde)

**GABRIEL HORDIJ**

calle LUIS VIALE 23

(1706) HAEDO

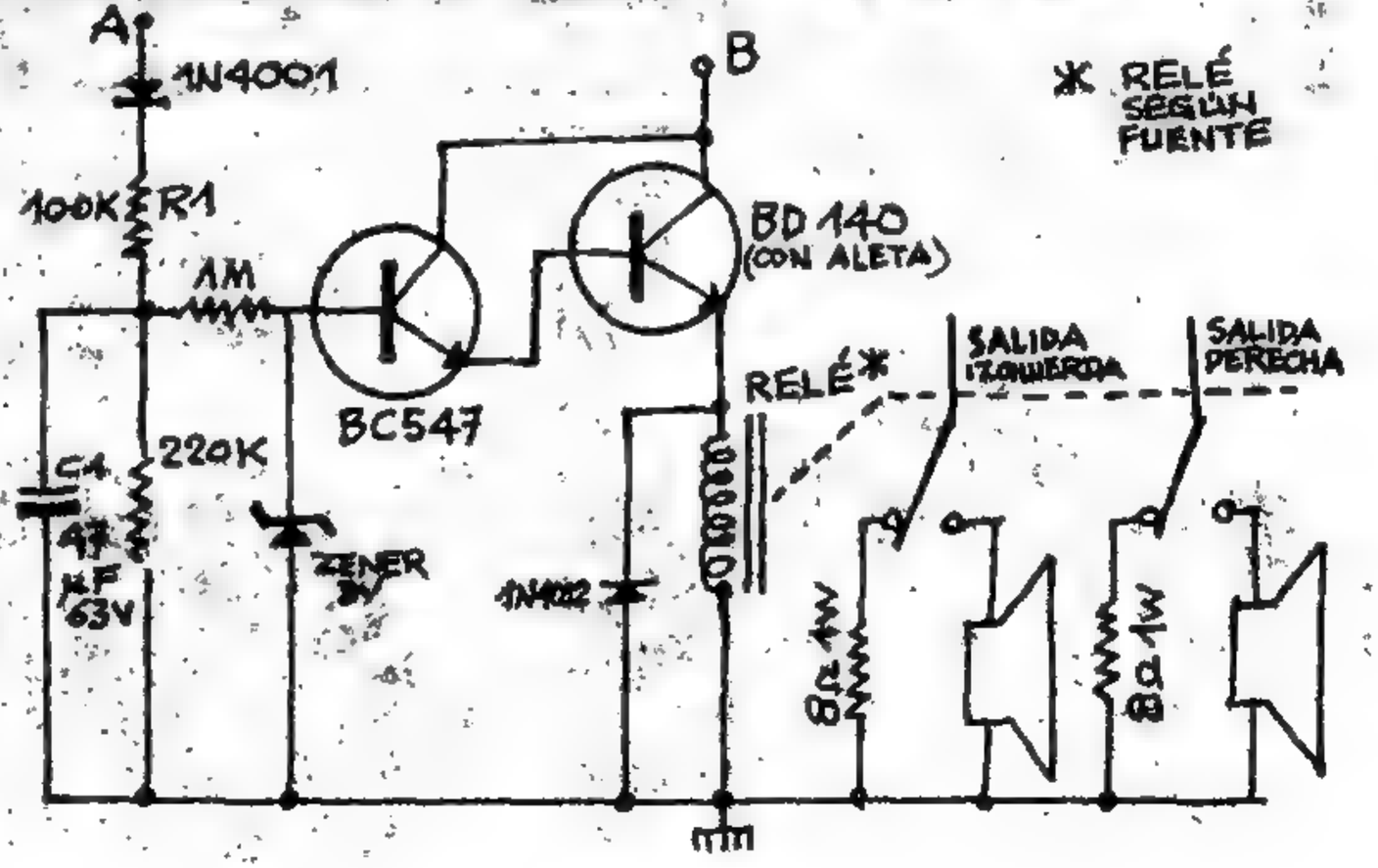
*Buenos aires*


# Sistema "antiplop"

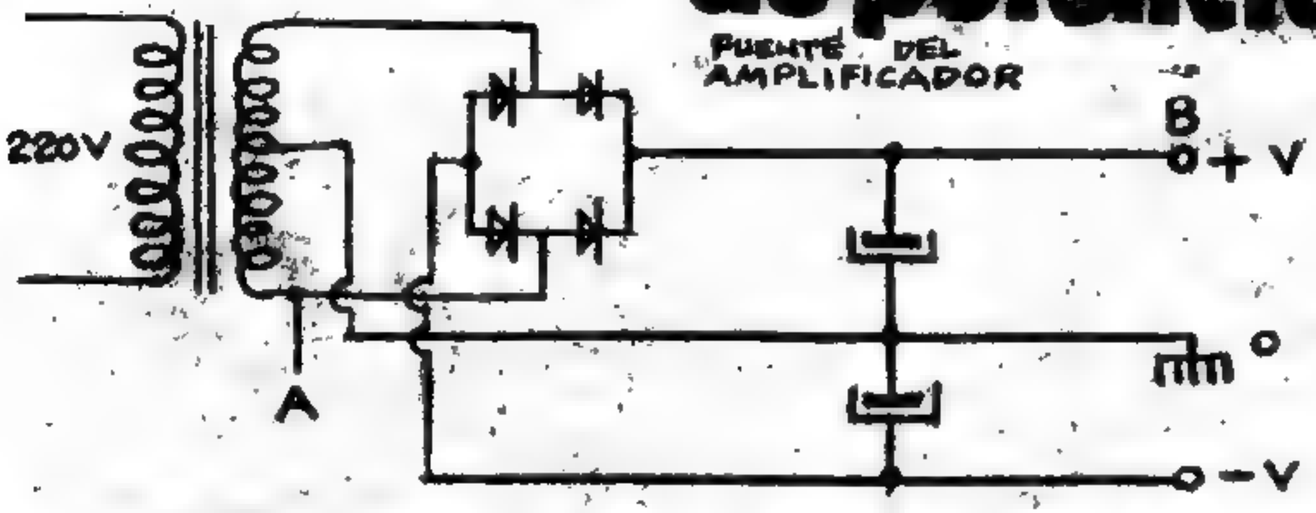
## (y demás aparatos conectados a la cadena de audio)

Cuantas veces al encender el amplificador de potencia oímos en los parlantes una especie de "PLUK" esto significa que una descarga pasó por las bobinas de los costosos parlantes y que en algunos casos ha llegado a quemarlos. Esto puede evitarse con el dispositivo que presentamos aquí, es muy útil para todos los amplificadores de potencia que no tienen una protección a la salida y que al ser prendidos emiten ese molesto y también nocivo "plop" característico en los amplificadores transistorizados antes de no haber estabilizado las tensiones y corrientes por completo, y como aclararamos antes poco a poco este efecto dañará los parlantes de bajos.

El funcionamiento es el siguiente: Al conectarse el amplificador, el relé en vez de conectar los parlantes, tiene conectada una resistencia (sobre la que se descarga la tensión continua de encendido), y como ya dijimos, al estabilizarse las tensiones conecta



# para amplificadores de potencia

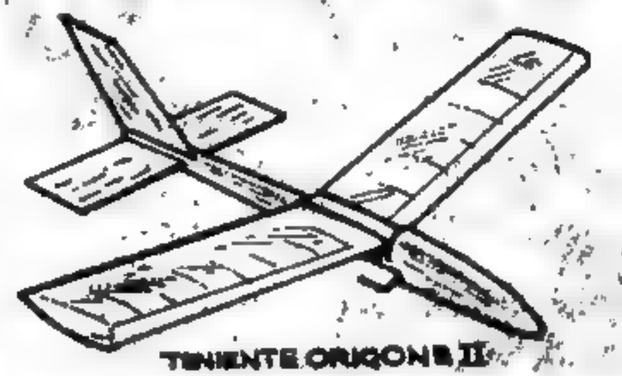



los parlantes para comenzar la reproducción, ~~esto~~ consigue al cargarse C1 a una tensión a través de R1, durante el tiempo que está cargado C1 se mantiene el relé excitado y los parlantes quedan desconectados. Al cabo de 5 segundos D2 alcanza su tensión Zener y permite que el par Darlington formado por T1 y T2 conduzcan con lo cual se exita el relé y se conectan los parlantes al ampli, el capacitor elegido proporciona un retraso de unos 5 segundos, ustedes pueden experimentar con otros valores, pero que no den demasiado tiempo de retardo ya que al recibir la potencia las R de 1W podrían quemarse, y al abrirse, aumentar la tensión de los transistores de salida del ampli y por lo tanto saltar las junturas con sus costosas consecuencias, el TR2 debe llevar una aletita refrigeradora para mantener su temperatura de trabajo debajo de un valor que haga peligrar su integridad física. La tensión del Zener debe elegirse de acuerdo a cada relé. Este y otros circuitos podés adquirirlos armados comunicándote por teléfono con Ricardo Deisernia, ELECTROLAB. calle Argerich 3547 (1419) tel.: 50-4405 Cap. Fed.


**ElectroLab**

PREAMPLIFICADORES
POTENCIAS
EQUALIZADORES
VUMETROS
DISEÑOS ESPECIALES
PARLANTES HI FI
REPARACIONES AUDIO
COMPUTADORES C 64
VENTA SOFTWARE C 64
PRECIOS ACCESIBLES
(Para envíos al interior consultar por correspondencia)
Ricardo G. Deisernia
ARGERICH 3547 (1419)
VILLA DEVOTO.
50-4405

**AEROBALSA**




**HOBBIES**

J.B. JUSTO 9441
TEL. 642-8468

Equipos Escolares en Madera Balsa
RC
Planeadores y Modelos Varios
COMERCIANTES:
soliciten lista de precios
Solicite Informes
Giros y pedidos a nombre de
OLGA ELSA LIGORIO

# AL FEÑIQUE

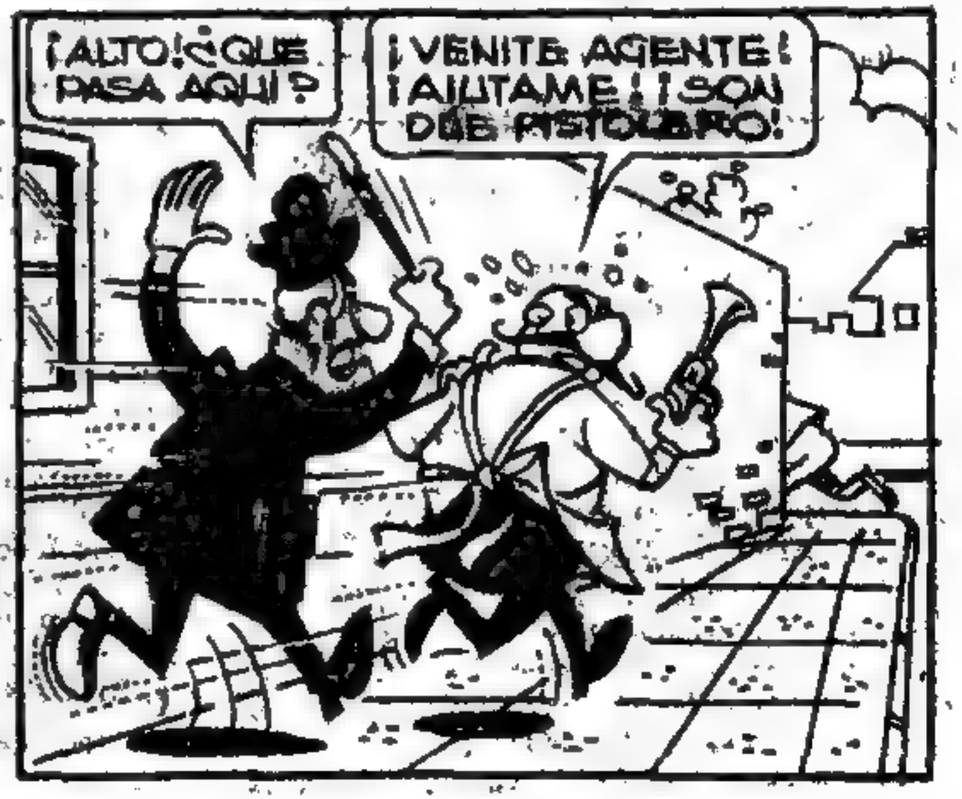
"EL REY Y TERROR DEL HAMPA"

PRONTUARIO
Gangster o policía o ratas perdidos no es ni mas ni menos que un producto del submundo de los tumultuosos años veinte.

HOY LO VEREMOS EN :

"TRABAJADORES A LA FUERZA"

POR GUERRERO



¡AHORA SE SUMÓ UN VIGILANTE A TINO CANZONETTI!

¡MALDITO TANO! ¡EN QUE LIO NOS METIÓ!

¡RÁPIDO, METÁMOSNOS AQUÍ, A VER SI LOGRAMOS DESPISTARLOS!

¡APUREMOSNOS ANTES QUE DOBLEN LA ESQUINA!

¡AGGGG AGGGG!...

¡UFFF!... ¡AGGGG!... AGGGG!...

¡AHÍ PASARON!

¡LOS PERDIMOS DE VISTA!

¡SE HANNO HECHO HUMO! ¡6*#M!...

¿PERO QUÉ LE PASÓ DON TINO?

HAN VENUTO A LA MÍA CANTINA PARA OFRECERME PROTEZIONE A CAMBIO DE DINERO, E SI IO NON ACETABA ME TIRANO A TIRARE UNA BOMBA...

...ENTONCE, SE ME HA SUBITO LA SANGRE A LA MIA TESTA Y LOS SAQUÉ CARPIENDO!

¡JA! ¡SON GANGSTERS! ¡BUENO, VOLVAMOS Y HAGA LA DENUNCIA!

¡SE FUERON! HAY QUE SALIR DE AQUÍ, PERO CON CUIDADO...

¡ESPERE, JEFE!...

MIRE, ESTE CUARTO ES DONDE GUARDAN SUS ROPAS DE TRABAJO LOS OBREROS DE LA FÁBRICA...

¿QUE LE PARECE LO QUE ESTOY PENSANDO?..

NO ME LO DIGAS, BUENA IDEA, TARAS...

UN POCO GRANDE PERO DISIMULA, PONGAMOS NUESTRA ROPA EN ESTE BOLSÓN

A MI ME VÁ ALGO APRETADO ¡JE! ASÍ PARECEMOS TRABAJADORES

¡VEAMOS!... EL CALLEJÓN ESTÁ DESIERTO, SALGAMOS

¡A CASA, JEFE! NADIE SE DARÁ CUENTA QUE SOMOS NOSOTROS

¡UUF! ¡POR FIN LLEGAMOS! TEMÍA QUE NOS VIERA ALGÚN CONOCIDO CON ESTA ROPA DE OBRERO...

¡EL TRABAJO NO ES NINGUNA DESHONRA JEFE!... ¡USTED ESTÁ MAL ACOSTUMBRADO!

¡AL FIN EN CASITA! ¡QUÉ DÍA AGOBIADOR!

¡HOLA BABY!

¡HOLA! ¡OH!... ¿QUÉ HACEN CON ESA ROPA?

¡SE LAS SACA... ¡GLUB!

¡ESTEE!... ¡ZE! ¡BUENO, ESTAMOS HACIENDO UN TRABAJO EXTRA EN UNA FÁBRICA! ¡CON ESTA CRISIS HAY QUE HACER DE TODO ¡AJÉ!...

¡ME PARECE MUY BIEN, YO ESTOY ESTUDIANDO FUERTE, TAMBIÉN QUIERO PROGRESAR Y TENER UNA PROFESIÓN, UN PORVENIR...

¡HACES BIEN, BABY! NO COMO NOSOTROS ¡MIRA A LO QUE HEMOS LLEGADO ¡TRABAJAR!

AL DÍA SIGUIENTE

¡VAMOS! ¡ARRIBA, MUCHACHOS! ¡TIENEN QUE IR A LA FÁBRICA! ¡SE HACE TARDE, YO LOS LLEVARÉ EN EL AUTO !...

¿EH? ¿QUIÉRE?... ¡AH! ¡SÍ!...

TOC TOC

¡BUENO, YA LLEGAMOS! BABEN, LUEGO LOS VENGO A BUSCAR

GRACIAS, BABY!... ¡QUÉ LÍO! OTRA VEZ EN EL MISMO LUGAR, NOS VAN A PESCAR ¡PERO QUIEN LE DICE A BABY LA VERDAD!

TAN TAN TAN

¡AHORA QUE BABY SE ALEJA, VÁMOSNOS CUANTO ANTES DE AQUÍ!...

¡SÍ, JEFE!

¿EH?

¡EH! ¿ADONDE VAN USTEDES? ¡VAMOS! ¡A TRABAJAR! ¿NO OYERON LA CAMPANA PARA ENTRAR?

CAPATAZ

¡AHÍ TIENEN UNA BUENA PILA DE CAJONES CON LA MERCADERIA, EMPIECEN A CARGAR LOS CAMIONES! ¡ANTES DEL MEDIODIA TIENE QUE ESTAR TERMINADO!

¡NOS TOMÓ POR OBREROS, JEFE!

PERO...

¡MALDITA SEA TU Y TU IDEA DE PONERNOS ESTA ROPA!

¡Y... AHORA HABRA QUE DISIMULAR HASTA QUE SALGAMOS!..

HORAS DESPUÉS

¡UFFF!... ¡CREO... QUE YA... NO HAY... MAS!... ¡AJJJ-!...

¡SE ACABÓ EL TRABAJO! ¡A COMER, MUCHACHOS!

¡AL FIN!

¡BUENA IDEA! ¡TENGO HAMBRE!

VENGAN CON NOSOTROS...

CLAN CLAN CLAN

¡USTEDES SON NUEVOS AQUÍ ¿NO? ¡IREMOS A UN LUGAR QUE SE COME COMO REYES!

EEEE... NO... NOSOTROS VAMOS A CASA Y...

¡VENGAN! ¡YO INVITO!

¡TENEMOS QUE SEGUIRLES LA CORRIENTE, JEFE... ADEMÁS TENGO UN HAMBRE QUE ME COMERÍA UN ELEFANTE!...

¡GRR!... ¡NO HAY MAS REMEDIO!

¡ADELANTE, ÉSTA CANTINA ES DE UN PAISANO MIO Y NOS ATENDERÁ A CUERPO DE REY!
¡OIA!
¡GLUB!
ES DONDE ESTUVIMOS AYER, JEFE!
¡MALDICION! ¡Y NO NOS PODEMOS ECHAR ATRAS!
¡HOLA TINO, SIRVENOS ALGO ESPECIAL QUE TENEMOS INVITADOS!
¡SALUTE! ¡CUME NO!
¡¡¿ÉEEEH?!! ¿CUESTO SONNO LO INVITATO?.. ¡AH, MADONNA!...
¡UYYY!...
¡SE AVIVÓ!...
¿SE CONOCEN?
¡ACHIDENTI!...¡IO LES VOY A DARE ALGO ESPECIALE!! ¡TÓMANO! ¡¢*¢**!!!
¡Y LO ATENDIÓ A CUERPO DE REY, JEFE! ¡DE REY DEL HAMPA, JÉ JÉ!
¡ÉH! ¿ADONDE VAN TAN APURADOS? ¡YO LOS LLEVO!
¡NO HABLÉS AHORA! ¡¢****!!!
BANG
BANG
BANG
fin

Lago Futalaufauén

CAMPING

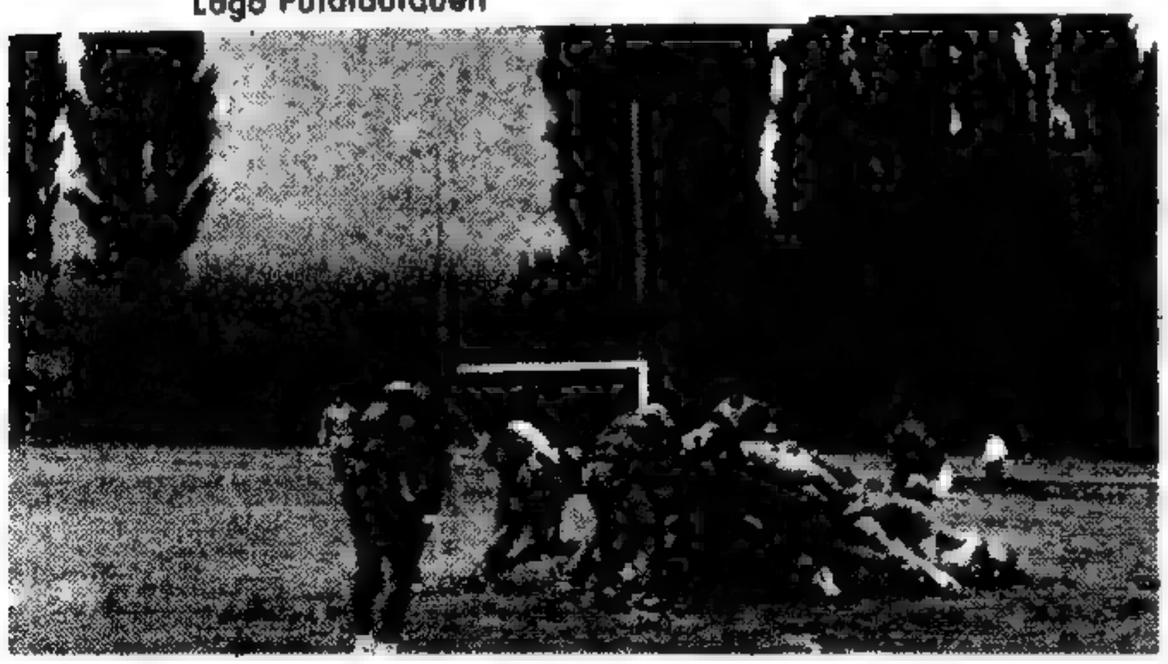
# CON MOCHILA Y A DEDITO

Luego de un pesado y agobiante viaje "a dedo", llegamos a la ciudad del Bolsón. Tanto andar agotó nuestras fuerzas, nos sorprendió el anochecer, por lo que decidimos buscar un hotel en donde pasar la noche. Aquí, tuvimos dificultades con el hospedaje, mucha gente piensa en los mochileros como elementos asociales; vagabundos; linyeras y roñosos. Un trato similar recibimos en las oficinas de turismo informándonos con cara de asco, lamentamos esa forma de actuar ya que en los "paises líderes" es común andar de mochilero sin que a uno lo confundan con un vago.

Esa noche, lastimosamente tuvimos que dormir en una plaza. Al día siguiente, por un camino de ripio; nos dirigimos hacia el Lago Puelo —distante 20 km—. Con tiempo inestable acampamos en la desembocadura del R. Azul, en este lago, buscamos un espacio abierto no debajo de un sauce, pues sus hojas desprenden una resina difícil de quitar.

Las carpas que utilizamos es de modelo extra-liviano, con doble techo por su altura (sólamente 1 m.) tiene mucha resistencia al viento, las clásicas argollas donde encajan los parantes son reemplazadas por regatones de plástico bajo el sobretecho (lo que hace difícil su desprendimiento).

Las aguas de este lago poseen un brillante color verdoso y rosado en sus orillas mostrando así un degradeé de diversos colores; se le puede utilizar pa-



Rugby en el Bolsón

Nuestro grupo en Lago Verde

# (por la zona austral)

## (RELATOS DEL "POLACO")

ra muchos deportes tales como: pesca, natación y canotaje.

Otro de los tantos lugares recorridos fue la cascada escondida, a él se llega por el norte de la ciudad, bordeando el **Río Quemquemtreu** y siguiendo su cauce aguas arriba, un precario puente colgante (el cual atravesamos con un fuerte viento); muchos dudaron en cruzar por la gran oscilación de éste. Del otro lado, siguiendo por un sendero, al costado de un arroyo cristalino pasamos la **Gruta de la Virgen** donde vemos dos espejos de agua negra sulfurosa y avanzando en la marcha pasamos por un segundo puente colgante que nos lleva al frente de unos grandes riscos donde ascendimos trepando por la roca. Ya en lo alto entre medio de bosques y montañas finalmente logramos ver la hermosa cascada; un camino llega abajo y allí podemos ver la caída del agua en todo su esplendor. Otra cascada, ubicada en las cercanías de és es la de **Cascada de Mallín Ahogado**; similar a la del Iguazú pero en miniatura.

Para esta época, se desarrollan en el pueblo distintas actividades recreativas como: peñas folklóricas, la fiesta del lúpulo (fiesta tradicional de la cerveza), carreras de chanchos, el chancho enjabonado, grandes asados y ferias artesanales hippies.

Para un viaje como éste donde se recorren muchos kms. es necesario llevar una buena mochila. Por ejemplo la que yo usé es de tipo tubular, alargada y en forma anatómica; con armazón incorporado que consta de dos varillas planas longitudinales que al doblarlas se pueden adaptar muy bien a la espalda para dar estabilidad al conjunto. Su parte externa totalmente acolchada se adapta a la forma curva de la columna vertebral. Es importante el cinturón o riñonera envolvente que permite repartir el peso entre hombros y cadera.

Un par de bolsillos exteriores desmontables facilitan tener a mano objetos que nos hagan falta en el camino y hombreras bien acolchadas para que no se claven en los hombros. Por último ésta deberá llenarse correctamente para poder así caminar erguido; los objetos más pesados se colocarán arriba, los de peso mediano en el medio y los más livianos debajo.

**"Mi amigo Cocarelli llenó demasiado su mochila y al subir una cuesta fue aplastado por el peso de la misma. Parecía una tortuga y no podía levantarse".**

Después de estas vivencias, nos fuimos a la ruta en dirección a **Bariloche.**

*(más el próximo mes)*

Ajedrez gigante en el Bolsón

Intendencia del Parque Nacional Lanín

Junto al Nahuel Huapi

EL UNIVERSO AL ALCANCE DE TUS OJOS

Poderoso telescopio de 120 aumentos diseñado para los niños o aquellos que deseen iniciarse en Astronomia. diametro 80 mm dist. foc. 480mm aumentos 40 y 120 ocular 12 mm para 40x) con manual de instrucciones. realizamos otros diametros ecuatoriales con relojeria, piezas oculares, espejos y accesorios. brindamos asesoramiento astronomico.

Piezas Para armar su Telescopio

ENVIOS AL INTERIOR

INSTRUMENTOS OPTICOS Whittall

CARABOBO 291 TEMPERLEY

INFORMES 245-4225


# 3-FLIP-FLOP D DISPARADOS POR FLANCO

Inicialmente diremos que el flanco de una *señal cuadrada* es el pasaje de un nivel a otro, si el pasaje es de cero a uno (de bajo a alto) el flanco es positivo y si el pasaje es de uno a cero (de alto a bajo) *el flanco es negativo* ver fig. 5. Este concepto, aplicado a un FF significa que este (el FF) cambiará de estado, no cuando la señal de reloj esté en uno, ni en cero, sino cuando suba desde cero *hasta uno*, luego veremos las ventajas de esta condición.

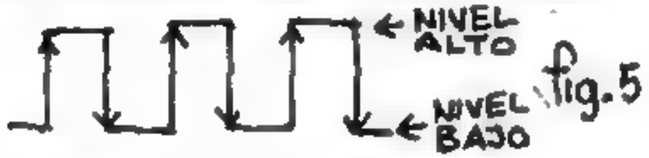



fig. 5

La fig. 6 nos muestra el circuito FF, en el cual vemos que *se trata de dos FF tipo D* controlados por nivel conectados en cascada (la salida de uno a la entrada del otro), y un inversor antepuesto a la entrada de habilitación del 1º.

*Si la entrada de reloj está en nivel bajo* tendremos a H del FF a estado alto por lo tanto el dato de entrada pasará a la salida "Q" del 1º FF o sea la entrada "D" del 2º FF, pero como este FF tiene su entrada H a nivel bajo, no permitirá que el dato de "D" pase a la salida.

En el momento que la señal de reloj pasa *de cero a uno, la entrada H de FF1 toma un* nivel cero por lo tanto cierra la circulación para cualquier dato que se presente simultáneamente *H del segundo FF pasa a nivel lógico* alto permitiendo así la circulación del dato que FF1 había entregado a FF2, la fig. 6 (b) muestra el símbolo del FF D disparado por flanco.

Sin la existencia de estos Flip Flop no sería posible la realización de los registros de desplazamiento ya que si se utilizan FF D *controlados por nivel*, el dato, colocado en la entrada D (del Registro) pasaría hacia todos las salidas simultáneamente (según el

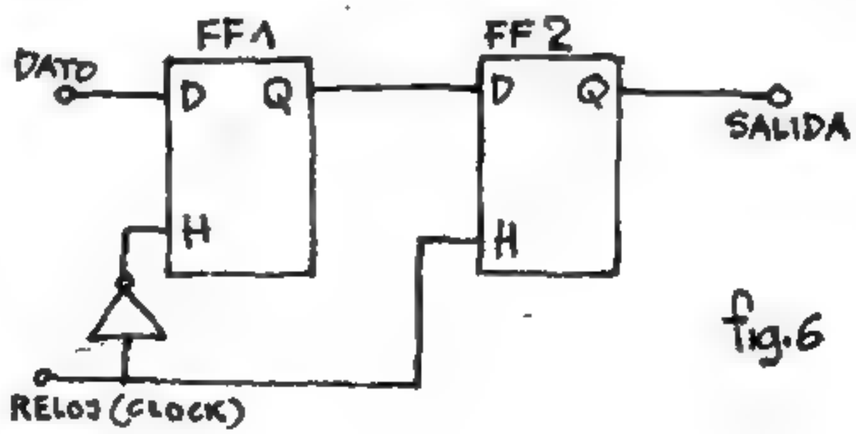



fig. 6

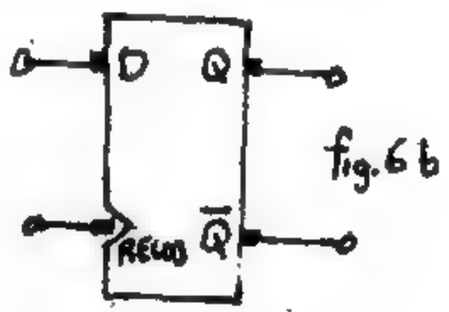



fig. 6 b

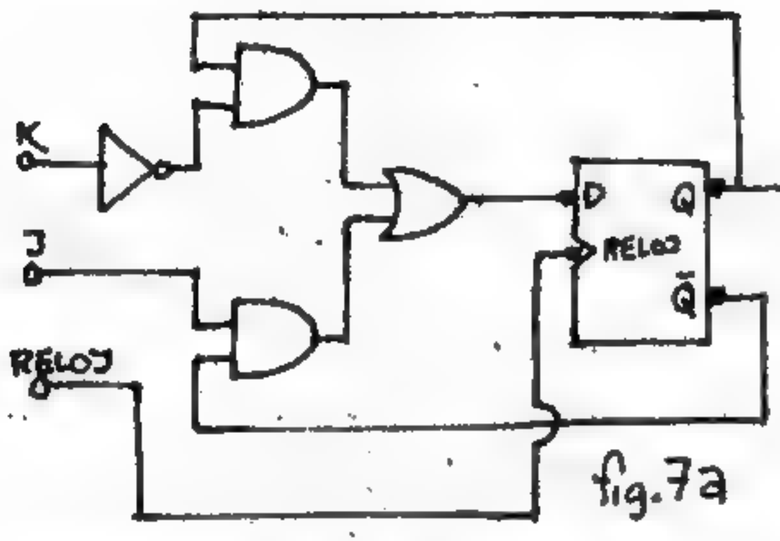



fig.7a

TABLA de VERDAD OR

0 0 = 0
0 1 = 1
1 0 = 1
1 1 = 1

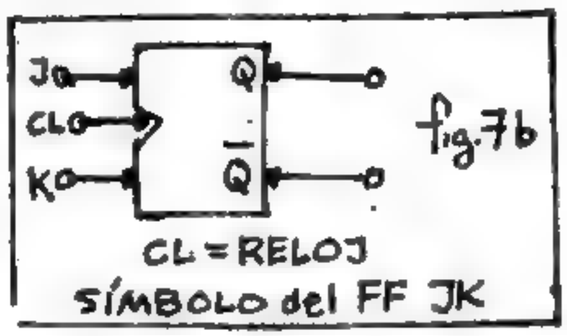



fig.7b

tiempo que durase cada pulso de reloj y también el tiempo decretado en la programación de datos por cada etapa del Registro), ya sé que muchas veces se habrán preguntado el por qué de que un FF de un registro tiene que esperar otro pulso de Reloj para transferir los datos que le envía el FF anterior para pasárselos al siguiente, la respuesta es sencilla: el flip flop "D" controlado por flanco "toma los datos cuando el nivel del Reloj es bajo, y los envía a su salida cuando el Reloj está a nivel alto, por ello en el momento que un flip flop coloca un dato en su salida, el otro FF siguiente tiene que esperar la señal de nivel alto para tomarlo

Este circuito está representado en la fig.7 en ella podemos ver que se trata de un FF D controlado por flanco asociado con algunas compuertas (dos AND, una DR y un inversor).

Para analizar el funcionamiento del JK veremos como se comporta para cada combinación lógica de J y K.

1er. caso J=0 y K=0: como K está conectada al inversor, a su salida tendremos un nivel lógico alto, el cual se aplica a una de las entradas de la AND superior permitiendo así conectar a la salida Q del FF con la entrada de datos del mismo, a través de la OR (ver fig. 8).

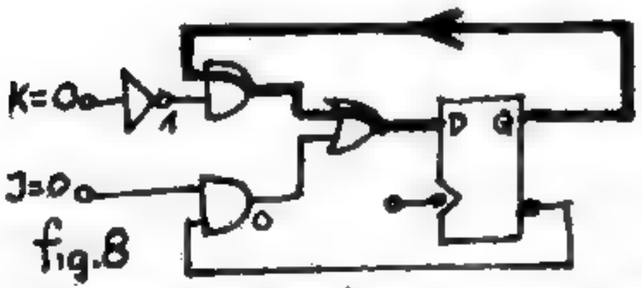



fig.8

D TIENE APLICADO EL MISMO ESTADO POR LO TANTO PERMANECE INVARIABLE AL ESTADO EN QUE SE ENCONTRABA ANTES DE QUE J Y K SEAN COLOCADOS A NIVEL BAJO

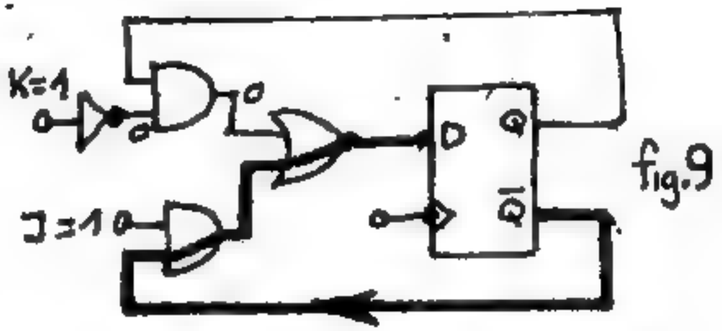



fig.9

2º caso J=1 y K=1; el 1 de J habilita la compuerta AND inferior conectando así a la salida $\bar{Q}$ con la entrada de datos FF a través de la OR, ver fig. 9. La AND superior queda inhabilitada por el cero del inversor de K.

Como D está conectada a $\bar{Q}$ se comporta como un flip flop tipo T o basculante ya que Q cambia de estado con cada pulso de reloj.

3er. caso J=0 y K=1.

En este caso K es invertido en el inversor

LABORATORIO

OMEGA Ω

de JORGE GUSTAVO JOHANSON
Fabricación y diseño de circuitos digitales de cualquier tipo
Especialidad de Frecuencímetros, Multímetros y Secuenciadores
Instrumental de Medición en General
Reparaciones —consultas técnicas
calle España 739 Bº Inmigrantes (cp 4200) SANTIAGO DEL ESTERO
c.c. 142 Tel. 22-1303 teledisc. 085

APRENDA
Y TRIUNFE

ELIJA UN CURSO:

1 ELECTRICIDAD

2 CARBURACION

3 MOTORES

4 MOTOS

5 MOTORES de CARRERA

CURSOS UNICOS POR CORREO

PIDA INFORMES GRATIS
Y SIN COMPROMISO A:

IMA
C.C. 40-SUC. CASEROS (B
1678-CASEROS-BS.AS

Títulos no oficiales

NUEVOS CURSOS

NOMBRE ..... EDAD ...

DIRECCION .....

LOCALIDAD .....COD. POST.....

PROVINCIA ..... CURSO .....

(Si no desea cortar la revista mande sus datos en un papel aparte)

9/86

LUPIN


| J | K | Salida Q |
|---|---|---|
| 0 | 0 ⇒ | Q permanece en el estado inicial |
| 1 | 1 ⇒ | Q cambia con cada pulso de reloj |
| 0 | 1 ⇒ | Q permanece en cero (0) |
| 1 | 0 ⇒ | Q permanece en uno (1) |

Fig. 10

Todo lo antedicho lo podemos resumir en el cuadro de la fig. 10.

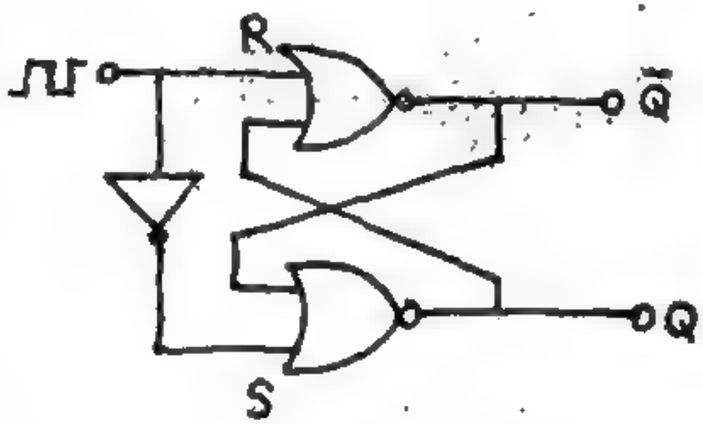



fig. 11

asignándole a la AND superior una entrada a nivel bajo lo cual la deja inhabilitada (salida baja) a su vez el cero de J inhabilita a la AND inferior, como ambas AND están con sus salidas a un nivel bajo inhabilitan a su vez a la OR dejando así salida a nivel cero, como este cero es aplicado a la entrada D del FF, la salida Q tomará dicho nivel (cero) después de aplicarse el pulso de Reloj. "Entonces si J=0 y K=1⇒Q=0".

4º caso J=1 y K=0.

En este caso ambas AND están habilitadas por lo tanto Q y $\bar{Q}$ están conectadas a "D" a través de la compuerta OR, como alguna de las dos (Q o $\bar{Q}$) se encuentra a nivel alto (1), este pasará a "D" y será transferido a Q. Entonces si J=1 y K=0⇒G=1 (después cada pulso de Reloj).

5º Flip Flop T

Este es el último tipo FF que veremos. Este FF tiene la propiedad de cambiar de estado cada vez que se aplica un pulso de reloj, es decir que Q pasa de cero (0) a uno (1) invariablemente con cada impulso. La forma de realizar este circuito es variada, lo vimos en FF JK cuando J=1 y K=1, en la fig. 11 podemos ver otro sistema diferente realizado con dos componentes NOR (FF RS).

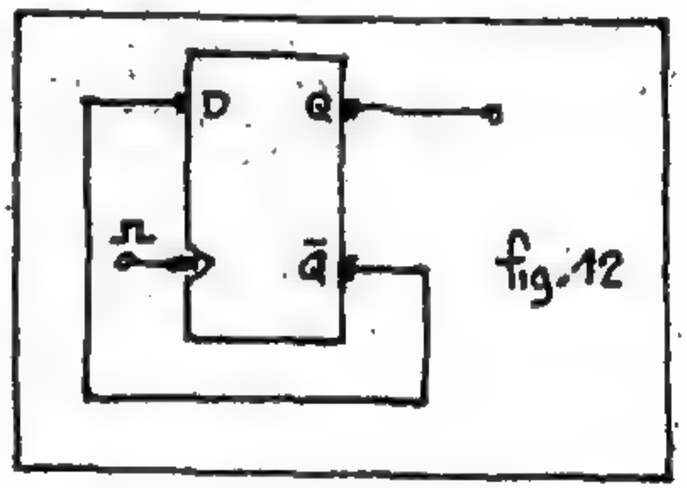



fig. 12

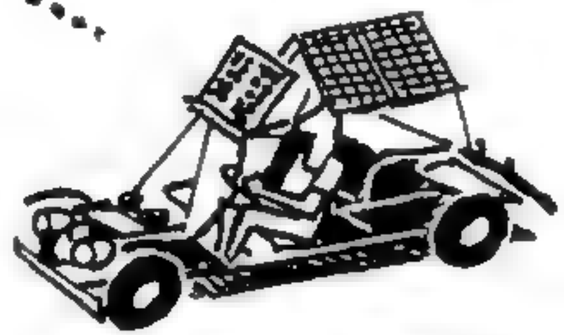
Si R=1⇒S=0 por lo tanto Q=1 y $\bar{Q}$=0, cuando R. pasa a nivel cero S pasa a nivel uno entonces Q=0 y $\bar{Q}$=1.

*La fig. 12 nos muestra otra variante* (similar al FF JK cuando J=K=1), utilizando un FF D controlado por flanco.

En conclusión podemos decir que el FF RS es la base de todos los Flip Flip.

# USTED NOS CONSULTO POR CURSOS de ENERGIA SOLAR POR CORRESPONDENCIA

TAMBIEN CURSOS PERSONALMENTE
EN NUESTRO LABORATORIO EN BUENOS AIRES.



SE LO OFRECEMOS AHORA

SOLICITE FOLLETOS GRATIS

dirigido por Ariel C. Rietti

que diseño el auto solar eléctrico argentino

LABORATORIO SOLAR - Lezica 3948 Buenos Aires
(1202) ARGENTINA

NOMBRE .....

DIRECCION .....

CIUDAD ..... PAIS.....

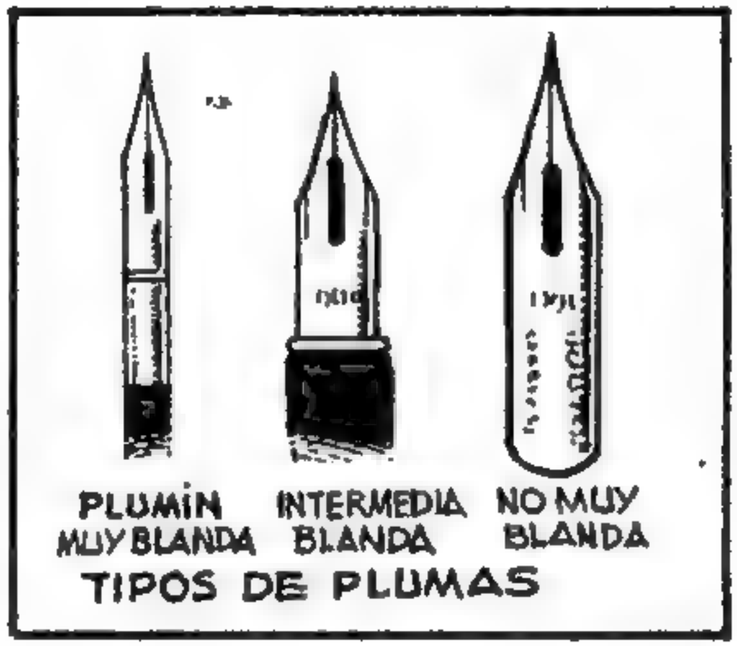
# USO DE LA PLUMA Y TINTA CHINA

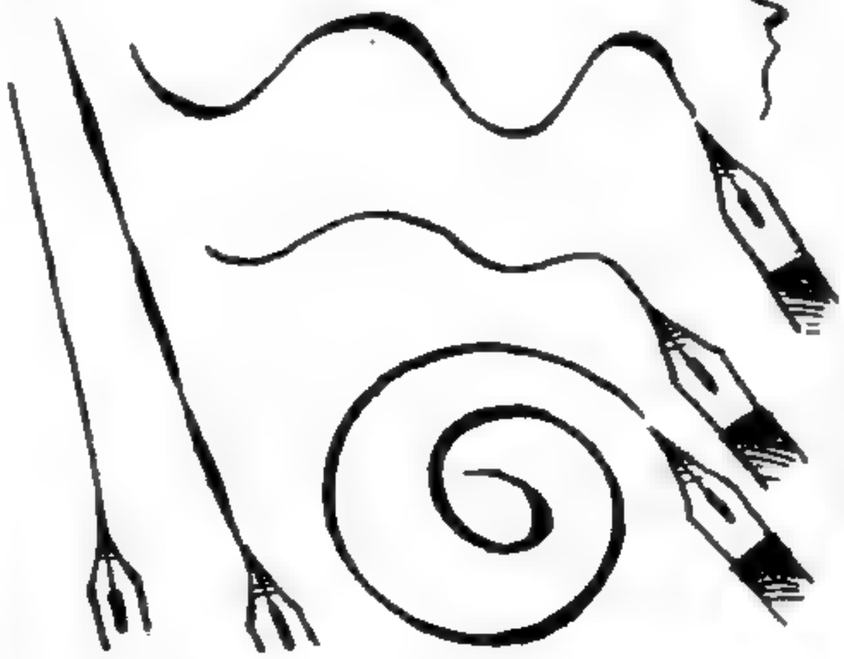


Pasemos ahora al uso de la tinta china, que como todos sabemos, los dibujos cómicos, sobre todo de chistes o historietas, una vez plantados y pulidos a lápiz deben pasarse a tinta china para su reproducción. Actualmente muchos dibujantes, especialmente los "nuevos", utilizan una sere de elementos que han proliferado en los últimos años, como lapiceras de puntas tipos "Rotring", marcadores, de fibra, a bolilla, et. Estos elementos, aunque prácticos, carecen de calidez en el trazo, pues al hacer una línea uniforme, pareja y fría le quita frescura y personalidad al trazo, aunque el trabajo realizado sea bueno.

Por eso, nosotros aquí insistiremos con las técnicas tradicionales de pluma, pincel y tinta china que, aunque más difícil, nos ayuda a ir tomando práctica y soltura en el manejo de estas, adquiriendo personalidad en el trazo.

Con la pluma y el pincel se pueden lograr distintos efectos de finos y gruesos que le darán blandura y fuerza al dibujo.

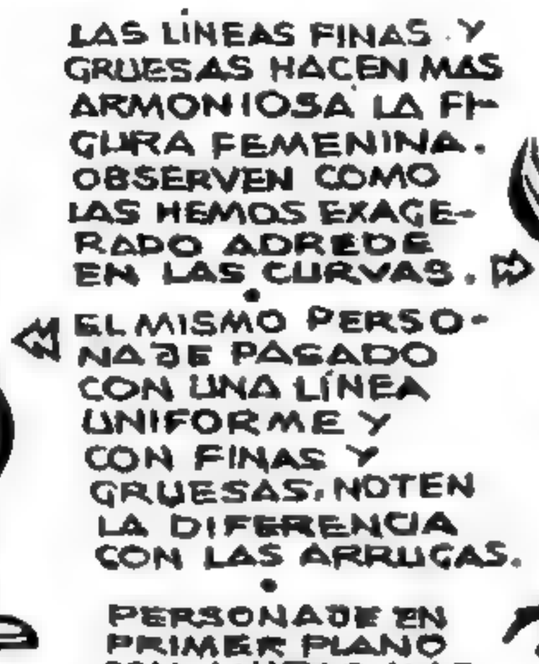




### LA PLUMA

Las plumas para dibujo están numeradas y tienen varias graduaciones para lograr el trazo que uno desee y se adapte a cada estilo. Tenemos la conocida como "plumín", que es la más finita y blanda, con la que se logran líneas muy finas a muy gruesas según las presiones que ejerzamos sobre ella. Luego hay otras desde blandas a más duras, todas con la flexibilidad suficiente para adaptarse a cada mano. Nosotros utilizamos la "Gillot 170" que no es ni "tan tan ni muy muy" y que mejor se adapta a nuestro trabajo. Recomendamos tener un trapito a mano para ir limpiándola a medida que se empas-

# podés dibujar 30



te, pues en su recorrido siempre va juntando pelusillas del papel sumadas a la tinta acumulado que se va secando. La pluma es muy delicada y debe estar siempre limpia, no golpearla en la punta, tratar de que no se enganche en el papel, pues puede doblarse o abrirse deformándose y quedando inutilizada.

**EL PASADO A TINTA**

Comenzaremos practicando con trazos de distintas formas para ablandar la mano y la pluma. Líneas rectas verticales, horizontales, inclinadas, luego seguiremos con curvas, onduladas, óvalos, círculos y toda la gama de filigranas que se nos ocurra hasta adquirir seguridad en su manejo, pasando de finos a gruesos.

Una vez que dominemos esta etapa, podemos comenzar a practicar el pasado a tinta del dibujo hecho en lápiz.

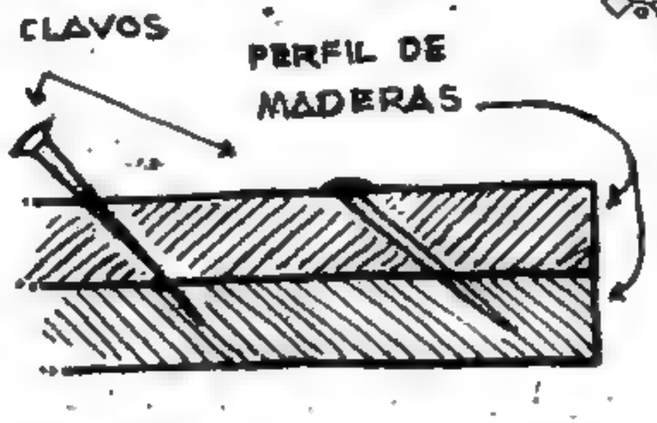
Destacaremos con líneas más gruesas los primeros planos, contornos de las figuras y lo que nos interese destacar, estas líneas pueden ser finas y gruesas en contornos de plantas, animales, personajes, etc., pues las hace más blandas y les da movimiento. Por ejemplo, una cara, haremos el contorno más grueso que sus detalles interiores, como nariz, boca, orejas y ojos donde trabajaremos con líneas finas. Ver dibujo. Así haremos con otros detalles como arrugas de ropa, etc. Los trazos finos los utilizaremos en pequeños detalles, segundos planos decorados, gotas de lluvia, nubes y otros elementos que no resulten pesados, líneas cinéticas, rayitas de sombreado, etcétera. Observen los dibujos de ejemplo y practiquen mucho, a no desalentorse, pasar a tinta no es fácil, requiere mucha práctica y... ¡sin manchar!

En la próxima seguiremos con la tinta, el pincel, el tiralíneas...

## PINTA LINEAS DE PISTA

Cuando tengas que repintar líneas divisorias de la pista de auto modelismo usá en lugar de un pincelito un envase de plasticola chico con pintura.

## CARPINTEREANDO




Cuando tengas que clavar dos maderas grandes en lugar de que los clavos queden derechos hacelos entrar inclinados, con estos conseguirás más firmeza.

## EL RINCÓN DE

| | | |
|---|---|---|
| A- Alpha | N- November | ¿CONOCÉS EL CODIGO UNIVERSAL DE LAS MATRICULAS DE AVIONES? ¡AQUÍ LO TENÉS! |
| B- Bravo | O- Oscar | |
| C- Charlie | P- Papa | |
| D- Delta | Q-Quebec | |
| E- Eco | R- Romeo | |
| F- Fox trot | S- Summer | |
| G- Golf | T- Tango | |
| H- Hotel | U- Uniform | |
| I- India | V- Victor | |
| J- Juliet | W- Whisky | |
| K- Kilo | X- X Rey | |
| L- Lima | Y- Yankee | |
| M- Mike | Z- Zulú | |

## GRAMATIQUEANDO

Uso de la B

La be debe usarse delante de consonante: hombre, absorto, hablar, blusa.

Después de M: tambor, embestida, bombón, alambre.

Llevan B las palabras que empiezan con la sílaba ab, ob, sub, abs, obs, ejemplos: subteniente, obtuvo, obstáculo.

Los verbos que terminan en bir: recibir, escribir, concebir, percibir.

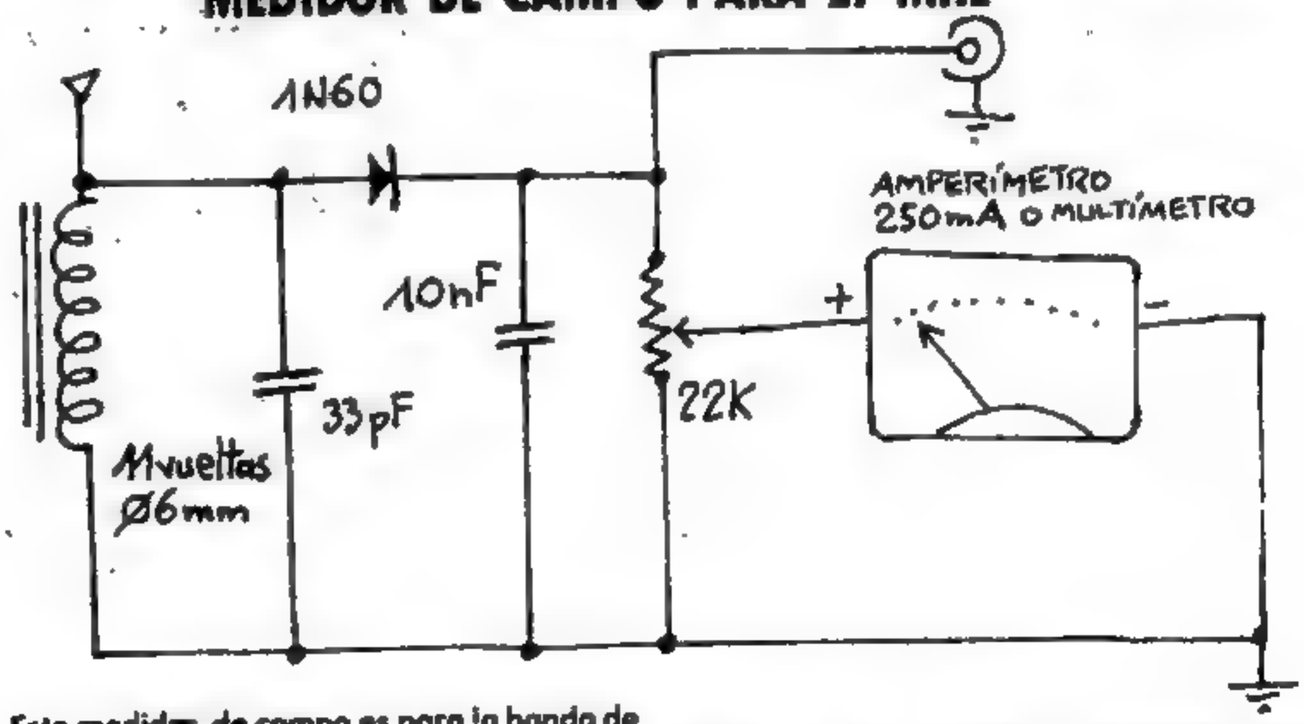
Hay unos pocos casos que no se incluyen en la regla: hervir, vivir, servir.

En los verbos terminados en aber y sus derivados, haber, beber, deber, saber a excepción de precaver, que va con V.

En las terminaciones: bilidad, bundo, bunda: habilidad, debilidad, vagabundo.

A excepción de movilidad, civilidad.

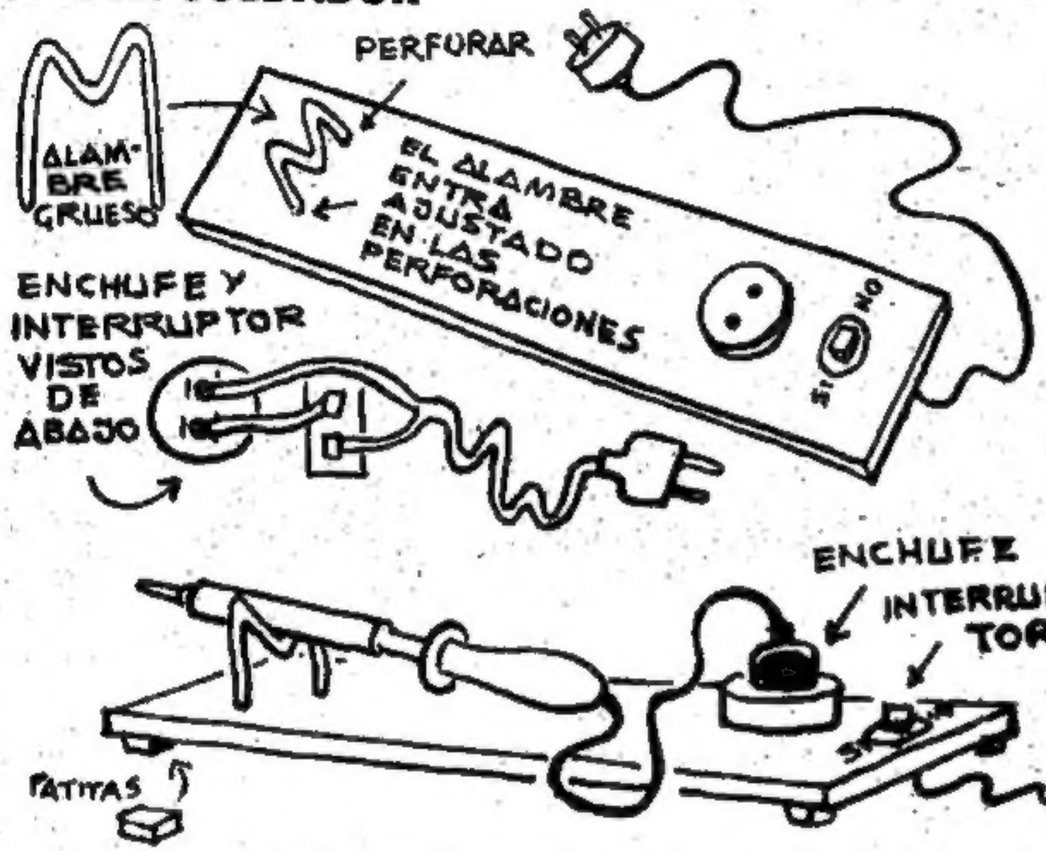
## MEDIDOR DE CAMPO PARA 27 MHz




Este medidor de campo es para la banda de 27 MHz, los entendidos que trabajan en esas frecuencias no necesitarán más explicaciones, lo envió Andrés B. Saravia de Carlos Villate 2581 Olivos B.A.

# LOS LECTORES

## APOYA SOLDADOR




Este apoya soldador tiene la ventaja de contar con un interruptor que corta la corriente cuando el soldador se recalienta o cuando no lo usemos por cortos períodos, una tablita a la que le hagamos el apoyo de alambre grueso, completan el conjunto un enchufe y el interruptor, la idea la hizo llegar Guillermo N. Palena desde Rufino S.F.

**SUSCRIBITE** Si te interesa recibir la revista por correo

EXTERIOR: U$S 6.- (sólo mapas sólo números)

INTERIOR DEL PAIS: ₳ 6.- (por correo certificado)

Unicamente GIRO POSTAL a nombre de Enrique Murga, -Dnal. Norte 825 - 3o. - Cap. Fed. ARGENTINA

**suplementos**

**LUPIN 83** **LUPIN 82**

**Lupin 80**

Cada suple tiene planitos para todos los gustos, ELECTRONICA, FOTOGRAFIA, ASTRONOMIA, AEROMODELISMO, COHETERIA, etc., etc., aparte de ideas útiles para el camping y muuuchas historietas con tus personajes preferidos.

Si sos del gran Buenos Aires pasá por redacción de tarde y si vivís lejos enviá:

GIRO POSTAL a nombre de ENRIQUE MURGA - Av. Roque Sáenz Peña 825 - 3º Capital Federal (1363).

UN SUPLEMENTO ₳ 1.

Los tres suples ₳ 2,50.-

(agregar para gastos de envio) ₳ 2.-

ENVIAR APARTE PARA GASTOS DE ENVIO DE REVISTAS, SUPLES, SUPLES TECNICOS O PLANITOS

**revistas atrasadas**

NUMEROS EN EXISTENCIA:

Desde el Nº 198 al 237 ₳ 0,20 c/u
Desde el Nº 238 al 240 ₳ 0,25 c/u
Desde el Nº 241 al 248 ₳ 0,40 c/u

Desde el número 249 en adelante el precio de tapa.

Para envios al interior por CORREO CERTIFICADO agregar ₳ 1,50 (pedido mínimo 3 ejemplares)

Para envios de las ofertas de 5 ó 10 ejemplares agregar ₳ 2.- (correo certificado)

IMPORTANTE: indicar otros ejemplares por si los números del pedido estuviesen agotados.

ENVIAR UNICAMENTE GIRO POSTAL o bancario pagadero en Capital Federal a nombre de Enrique Murga - Av. Roque Saenz Peña 825 Cap. Fed. (1363)

VENTAS DE TARDE EN REDACCION

APROVECHÁ ESTA OFERTA 10 REVISTAS POR ₳ 1,50.- (SOLO REVISTAS DEL Nº 237 PARA ATRÁS)

# minicorreito del Gordi

Correspondencia a REVISTA LUPIN
(Gordi) Diagonal Norte 825 - 3° Cap. Fed. (1363)

CHAU, chicos, los que pedían mas explicaciones sobre los FF habrán quedado conformes lo mismo los "maqueteros" con el avioncito de este número, en cuanto a los que piden circuitos facilitos en los suples de electrónica hay temas para todos los gustos, los que no se animen y necesiten algún circuito ya armado consulten en los avisos y estoy seguro que resolverán sus problemas, yo prefiero un barrilete celular que armar electrónica o estar abombándome frente a un computer, aire libre y cielos azules son mi hobby.

Ricardo M.C. Dablos de Salta, están preparando la publicación de un receptor de ondas cortas fácil y potente... Graciela Prizchepa de Ibarreta, Santa Fe, la idea de tu machete me gustó pero Resorte hizo uno electrónica que causó revuelo en varios coles. Mario Moyano de V. Nueva, Mendoza, exactos sus conceptos, el dibujante trabaja sublinimalmente sobre las mentes en formación, NO FUMAR, HACER lo más CORRECTO, etc. pero a veces se hace casi imposible luchar contra la marea de estupidez que rodea no sólo a la juventud sino a los mayores, siempre se necesita de padres despiertos como usted, que ayuden a apartar la maleza que cubre el sendero, gracias. Marcelo Fernández de Maipú Mendoza, muy interesantes tus planitos, fuente regulable, velador automático, antena fácil. Luciano Ponticelli de Capital, el plano del enciende tubos fluorescentes con simples pilas y el conversor electromecánico para obtener alta tensión se los pasé a Resorte. Ariel Sandez de Mendoza, muy bueno tu programita para computer, especialmente porque está impreso, chicos, cuando envíen para el "rincón" pueden ser cualquier ideíta que sirva para el taller, camping, scoutismo, etc., Claudio Zargoza de Entre Ríos, disculpá la tardanza, ese condensador del "suple" Timbre de Dos Tonos que figura 22 µF es 22 nF, creo que cuando te llegue esta respuesta ya lo habrás solucionado pero no podía dejar de responderte y a lo mejor sirve para otros. Roberto Más de Córdoba, lindo el planito de tu carrito, che ¿lo hiciste?... Sergio Gallardo de Córdoba, la sirena y la bocina parecen interesantes y sonadoras, Néstor Ambsi de Lanús, en la revista Scientific American salieron planos de Laser pero no te creas que son fáciles, che, no se pierdan el próximo número de primavera, chau, chicos, arrivederçi.

## AVISITOS APILADOS

ADRIAN BERTONE calle Almirante Brown S/N° Bernardo Larroude La Pampa (6220) Intercambio sellos postales, revistas Patoruzó, Nippur, etc. por otras de ese mismo tipo.

ALEJANDRO J. CUEVAS calle Las Heras 1451 Rio II Córdoba (5960) intercambio programas para CZ1000 y también planitos de electrónica.

GRACIELA PRIZCHEPA calle Mariano Moreno y Santa Fe Ibarreta (FSA) (3624) deseo cartearme con chicas/os de mi edad (16 "saños") sobre cualquier tema.

HECTOR J. MASERA C.C.10 (2720) Colón B.A. vendo conversor para captar ondas cortas de radioaficionados para las bandas de 80-40-20-15 y 10 metros, consultar lunes y miércoles de 18 a 19 hs. tel. 0473-21190.

JUAN J. DE CONTI calle Vicente López 1780 Morón (1708) B.A. vendo luces audiorítmicas ₳ 10.- un amplificador 2 W y su plano ₳ 7.- tel. 629-4008.

ELVIO QUISPE calle Los Cardenales 4545 Barrio Bancario Salta (4400) deseo cartearme con chicas/os (16 años) sobre electrónica y etc.

PABLO RIGO calle Caseros 740, San Pedro B.A. (2930) Compro walkie-talkie y revistas lupines desde el N° 1 al 197

NESTOR MUÑOZ calle Sarmiento 547 Goya Corrientes (3450) deseo intercambiar correspondencia con chicos/as tema OVNIS o el que les interese.

JOSE E. BATTISTELA calle Suipacha 4900 S.F. (3000) vendo Microcomputador TK83 con espansor 16K y 15 juegos ₳ 100 -

LUPIN SETIEMBRE 1986 Revista mensual de historietas, técnica didáctica para jovencitas. Editada por Ediciones G.D.S. Precio en toda la Republica ₳ 0,50.- Oficinas: Avda. R. S. Peña 825, 3o piso. Teléfono 46-3441, Buenos Aires. Distribuidores Capital: MACHI y CIA., C. Calvo 2428, Cap. Fed. Distribuidor Interior y Exterior: CONDOR Independencia 2744, Cap. Fed. Registro de la Propiedad Intelectual No. 17406
Este número se terminó de imprimir el 28 de agosto 1986

CORREO ARGENTINO CENTRAL B
FRANQUEO A PAGAR No. 728
FRANQUEO PAGADO No. 5231
TARIFA REDUCIDA
CONCESION No. 7950

# PAPEL SILKSPAN

Grosor fino y mediano en varios colores.

IMPORTACION DIRECTA DESDE ECUADOR.

DESCUENTO PARA COMERCIO Y CORTADORES

## AERO SUR S.R.L.

## LA CASA DEL HOBBY

# MADERA DE BALSA

DE PRIMERA CALIDAD

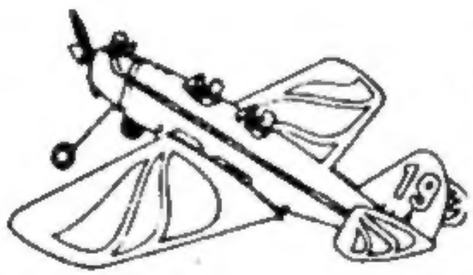
# PAPEL JAPONES

6 colores: blanco, rojo, amarillo, azul, naranja y negro.

PLANCHAS Y VARILLAS EN TODAS LAS MEDIDAS

## TEE-DEE

COX



LINEA DE MOTORES

- . 09 Medallion
- . 049 Black Widow
- . 049 Babe Bee
- . 020 Pee Wee
- . 049 QRC
- . 049 y . 09 Tee Dee

## BABE BEE

El mejor motor del mundo en su cilindrada

Solicite precios por Tel. o por correo adjuntando franqueo.

Talcahuano 166 (1013) Buenos Aires Tel. 37-6030

# PT-19 TRAINER

EL MODELO U-CONTROL DEL AVION MAS POPULAR QUE SE HAYA CONSTRUIDO

El famoso PT-19 ya éntra en la tercera década entrenando pilotos. Este modelo incluye detalles que lo hacen sobresalir, su montaje de alas y fuselaje desarmables le permiten si se estrella volverlo a ensamblar y enseguida seguir volando.

Para más detalles solicite informes por carta o telefónicamente.

**AERO SUR** S.R.L.

Talcahuano 166 Tel. 37-6030 Buenos Aires

la casa del hobby